Mode d’emploi

Semoir

Compact-Solitair 9 K K

- FR -

175_4712
1/04.11

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Strasse 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen
Téléphone + 49 28 02 810, Télécopie + 49 28 02 81 220
Courriel : lemken@lemken.com, Internet: http://www.lemken.com

Cher client!

Nous voudrions vous remercier de la confiance que vous nous avez apportée avec l'achat de cet appareil. Les avantages de l'appareil ne sont pleinement réalisés, que si l'appareil est mis en œuvre et utilisé de façon appropriée. Avec la remise de cet appareil, vous avez déjà été formés par votre commerçant en ce qui concerne le maniement, le réglage et l'entretien. Cette brève formation exige toutefois l'étude détaillée de ce mode d'emploi.

Ce mode d'emploi vous aide à faire connaissance avec l'outil de la Sté LEMKEN GmbH & Co. KG et de voir dans quels domaines vous êtes à même de l'utiliser.

Ce mode d'emploi comporte des indications importantes vous permettant de faire fonctionner l'appareil en toute sécurité, de manière professionnelle et économique. Travailler en faisant attention vous permet de réduire les dangers, les dysfonctionnements et les temps morts ainsi que d'augmenter la fiabilité et la durée de vie de votre matériel. Avant la mise en service, lisez ce mode d'emploi avec toute l'attention requise.

Veillez à ce que le mode d'emploi se trouve toujours sur le lieu d'utilisation de l'appareil.

Le mode d'emploi doit avoir été lu et être suivi par toutes les personnes chargées des tâches suivantes :

- Attelage et dételage
- Réglages
- Fonctionnement
- Maintenance et entretien
- Dépannage et
- Arrêt d'utilisation définitif et élimination

Le présent mode d'emploi est considéré comme mode d'emploi original.

Commande de pièces de rechange

Une carte de la machine contenant tous les sous-groupes importants est remise avec chaque outil. La liste de pièces fournie avec votre machine contient, outre les sous-groupes de votre machine, également des sous-groupes non applicables à votre machine. Veuillez veiller à ne commander que des pièces de rechange mentionnées sur votre carte ou sur le listing joint. Nous vous prions de bien vouloir indiquer également la désignation du type et le numéro de série de la machine lors de la commande de pièces de rechange. Vous trouverez ces indications sur la plaque signalétique. Veuillez compléter les lignes suivantes afin d'avoir ces informations toujours à portée de main.

Désignation du type :	
Numéro de série :	

Veillez à n'utiliser que des pièces de rechange d'origine LEMKEN. Les composants clonés ont une influence négative sur l’appareil, durent moins longtemps et recèlent des risques et des dangers ne pouvant pas être évalués par LEMKEN GmbH & Co. KG. Ils génèrent de plus une maintenance plus importante.

SAV et pièces detachées

Vous trouverez des informations concernant le SAV et les pièces détachées soit auprès de votre concessionnaire soit sur notre site Internet : www.lemken.com.

SOMMAIRE

Sommaire 3

1 Généralités 12

1.1 Responsabilité 12

1.2 Garantie 12

1.3 Droit d'auteur 13

1.4 Accessoires en option 13

2 Symboles utilisés dans ce mode d'emploi 14

2.1 Classes de danger 14

2.2 Notes 14

2.3 Protection de l'environnement 14

2.4 Marquage particulier dans le texte 15

3 Prescriptions de sécurité et de protection 16

3.1 Personnel concerné 16

3.2 Utilisation conforme à la définition 16

3.3 Dispositifs de sécurité de l'outil porté 17

3.4 Symboles de sécurité et d'avertissement 19

3.4.1 Généralités 19

3.4.2 Signification des symboles d'avertissement 19

3.5 Autres symboles 23

3.5.1 Positions des panneaux de sécurité et de danger 25

3.6 Règles de sécurité spécifiques 25

3.7 Zones dangereuses 27

3.7.1 Zones dangereuses lors du fonctionnement de l'appareil 27

3.7.2 Zone dangereuse lors du pliage et du dépliage 28

3.8 Dangers résiduels 28

3.8.1 Dangers dus à des systèmes mécaniques 29

3.8.2 Dangers dus à des systèmes hydrauliques 29

3.8.3 Danger dû au fonctionnement 29

3.9 Règles et prescriptions applicables 29

3.10 Utilisation sur la voie publique 30

3.10.1 Eclairage et identification 30
3.10.2 Vitesse de transport autorisée 30
3.10.3 Vitesse de transport autorisée 31
3.10.4 Inclinaison latérale autorisée lors des transports 31
3.10.5 Contrôle au démarrage 32
3.10.6 Comportement correct lors de circulation sur la voie publique 32

3.11 Obligations de l'opérateur 33

3.12 Fonctionnement de l'appareil en toute sécurité 34

3.12.1 Généralités 34
3.12.2 Choix et qualification du personnel 35
3.12.3 Installation hydraulique 36
3.12.4 Fonctionnement de la prise de force 36

4 Remise de l'appareil 38

5 Montage et fonctions 39

5.1 Aperçu 39

5.2 Fonction 40

5.2.1 Barre de traction 40
5.2.2 Disques niveleurs de trace / Effaceur de traces de roue 40
5.2.3 Herse rotative 40
5.2.4 Rouleau Packer à pneus 40
5.2.5 Rouleau d'attaque / étrilleuse 40
5.2.6 Trémie 41
5.2.7 Dosage 41
5.2.8 Turbine (soufflerie) 41
5.2.9 Barre de distribution / Doubles disques OptiDisc 41
5.2.10 Etrilleuse (herse) 41
5.2.11 Echelle / plateforme 41
5.2.12 Roue à impulsions 41
5.2.13 Eclairage avant / arrière 42
5.2.14 Marquage de pré-émergence 42
5.2.15 Commande électronique 42

5.3 Dosage 43

5.4 Circuit de freinage pneumatique 44

5.4.1 Aperçu 44

5.4.2 Description du fonctionnement 46

5.5 Circuit de freinage hydraulique 49

5.5.1 Description du fonctionnement 50

6 Mesures préparatoires au tracteur 51

6.1 Pneus 51

6.2 Bras de relevage 51

6.3 Tendeurs/Stabilisateurs des tiges d'attelage trois-points 51

6.3.1 Circuit de freinage pneumatique 51

6.3.2 Circuit de freinage hydraulique 51

6.4 Système de freinage 52

6.5 Arbre de transmission 53

6.5.1 Contrôle et montage de l'arbre de transmission 53

6.5.2 Raccourcissement de l’arbre de transmission 54

6.6 Articulation du crochet d’attelage 56

6.7 Installation hydraulique 57

6.7.1 Transport 57

6.7.2 Utilisation lors du travail 57

6.7.3 Attelage et dételage 57

6.8 Alimentation électrique 58

6.9 Prises électriques nécessaires 59

6.10 Dispositifs de commande hydrauliques requis 60

6.11 Commande et réglage de l'installation hydraulique de la turbine 61

6.11.1 Equipement hydraulique de l'hydraulique de la turbine 62

6.12 Système hydraulique de l'appareil 63

7 Préparations sur l’outil 64

7.1 Montage final 64

8 Attelage et dételage 65

8.1 Attelage 66
8.2 Dételage 69
9 Repliage et dépliage 72
9.1 Repliage 73
9.2 Dépliage 76
10 Mise en service 78
10.1 Généralités 78
10.2 Doubles disques OptiDisc 78
10.3 Roue à impulsions 79
10.4 Traceur 79
10.5 Capteurs 79
10.6 Largeur de rangs 79
10.7 Régime de la turbine 79
10.8 Commande électronique 80
10.9 Arbres de distribution 80
10.10 Embrayage et débrayage des galets semeurs 81
10.10.1 Embrayage des galets semeurs 82
10.10.2 Débrayage des galets semeurs 83
10.11 Coulisseaux d'arrêt 84
10.12 Positionnement des trappes de fond 84
10.13 Essai de débit 85
10.1 Trémie 86
10.2 Arbre d'agitateur 87
11 Commandes séquentielles 88
11.1 Levage 90
11.2 Abaissement 91
11.3 Désactivation du processus de relevage et d'abaissement 91
12 Réglages 92

12.1 Surveillance de l'arbre de transmission 92

12.2 Boîte de vitesses 93

12.2.1 Généralités 93

12.2.2 Régimes de rotor 94

12.2.3 Réglage du régime de rotor 96

12.3 Changement de sens de rotation des rotors 97

12.4 Dents couteaux à système de montage rapide 99

12.5 Prise de force 101

12.6 Lames latérales 101

12.7 Rallongement des lames latérales 102

12.8 Dispositifs de protection 102

12.9 Effaceur de traces de roue 103

12.9.1 Déplacement latéral 103

12.9.2 Réglage de la profondeur de travail 104

12.10 Disques niveleurs de trace 105

12.11 Disques d’alimentation 106

12.11.1 Déplacement latéral 106

12.11.2 Réglage de la profondeur de travail 106

12.12 Barre niveleuse 107

12.13 Doubles disques 108

12.13.1 Racleur - En plastique 108

12.13.2 Racleur – En métal 108

12.13.3 Profondeur de dépôt des socs du semoir 109

12.13.4 Pression des socs du semoir avec un rouleau d’attaque 109

12.14 Etrilleuse 110

12.14.1 Mettre l'étrilleuse en position de transport 110

12.14.2 Réglage de l’étrilleuse 110

12.14.3 Barre de traction 111

12.15 Traceur 111

12.15.1 Généralités 111

12.15.2 Mise en sécurité des traceurs 112

12.15.3 Réglage des traceurs 113
12.16 Profondeur de travail de la herse rotative 114
12.17 Jalonnage 115
12.18 Roue à impulsions 116
12.19 Turbine (soufflerie) 117
12.20 Commutation de largeurs partielles 118
12.20.1 Coulisseaux d'arrêt - Manuel 118
12.20.2 Coulisseaux d'arrêt – hydraulique 119
12.21 Distributeur 119
12.22 Dispositif électronique de surveillance du niveau de remplissage 120
12.23 Herse-étrille 121
12.23.1 Position de la herse 121
12.23.2 Pression de la herse 122
12.23.3 Relevage hydraulique de l'étrilleuse 122
12.24 Marquage de pré-émergence 123
12.24.1 Généralités 123
12.24.2 Réglage sur le sillon 123
12.24.3 Profondeur de la rainure de marquage 124
12.25 Rouleau d'attaque 124
13 Tableau de réglage 125
14 Vidange de la trémie 126
14.1 Vidange dans l'auget de calibrage 126
14.2 Vidange par le biais du distributeur 127
15 Pneumatiques 129
16 Phares de travail 130
16.1 Retourner la charrue en bout de champ 130
17 Prescriptions visant la conduite sur la voie publique 131
17.1 Généralités 131
17.2 Système de freinage 131
17.3 Vitesse de transport 131

17.4 Dimensions pour le transport 132

17.5 Mesures préparatoires avant circulation sur la voie publique 133

17.5.1 Etrilleuse 134
17.5.2 Traceur 134
17.5.3 Roue à impulsions 134
17.5.4 Terminal de commande 135
17.5.5 Verrouillage hydraulique pour le transport 135
17.5.6 Vanne d'arrêt 136
17.5.7 Dispositifs de protection 137
17.5.8 Éclairage 138

18 Caractéristiques techniques 139

19 Mettre l'outil hors service 140

19.1 Arrêt de l'appareil en cas d'urgence 140

19.2 Elimination 140

20 Maintenance et entretien 141

20.1 Règles de sécurité spécifiques 141

20.1.1 Généralités 141
20.1.2 Qualification du personnel 141
20.1.3 Equipement de protection 141
20.1.4 Arrêtez l'outil lors de la maintenance et de l'entretien 142
20.1.5 Travaux sur le système hydraulique 142
20.1.6 Travaux sur le système électrique 142
20.1.7 Travail sous un outil en suspension 143
20.1.8 Outillage utilisé 143

20.2 Protection de l'environnement 144

20.3 Graissage 145

20.4 Lubrifiants – Transmissions 146

20.4.1 Boîte de vitesses et transmission à cardan 146
20.4.2 Boîte à vitesses 146

20.5 Boîte de vitesses 147

20.5.1 Contrôle du niveau d'huile 147
20.5.2 Vidange d'huile 148

20.5.3 Rajouter de l'huile 149
20.6 Transmission à cardan 150
20.6.1 Contrôle du niveau d'huile 150
20.6.2 Vidange d'huile 151
20.6.3 Rajouter de l'huile 152
20.7 Boîte à vitesses 153
20.7.1 Contrôle de la graisse fluide 153
20.7.2 Vidange de la graisse fluide 154
20.7.3 Refaire le plein de graisse liquide 154
20.8 Intervalles de maintenance 155
20.8.1 Après la 1ère mise en service (au plus tard 2 heures après) 155
20.8.2 Contrôle quotidien 155
20.8.3 Contrôle hebdomadaire 156
20.9 Plan de graissage 157
20.9.1 Timon 159
20.9.2 Herse rotative 160
20.9.3 Traceur 162
20.9.4 Rouleau Packer à pneus 162
20.9.5 Barre de distribution 164
20.10 Essieu 167
20.10.1 Ecrous des roues 167
20.10.2 Couvercles de moyeu 167
20.10.3 Paliers de moyeux 168
20.11 Système de freinage 168
20.11.1 Purge du réservoir d'air comprimé 168
20.11.2 Rattrapage de l'usure du frein 168
20.11.3 Nettoyer le filtre 169
20.12 Paliers des rotors 169
20.13 Dents 170
20.14 Arbre de transmission 170
20.15 Nettoyage des unités de dosage 170
20.16 Vis 172

20.17 Vérifiez les raccords sur le tracteur 173
20.17.1 Raccords 173
20.17.2 Prises et câbles 173
20.18 Cyclone 174
20.18.1 Contrôler le cyclone 174
20.18.2 Nettoyer le cyclone 174
20.19 Conduites hydrauliques 175
21 Dépannage 176
21.1.1 Généralités 176
21.1.2 Equipement électrique 176
22 Plaque signalétique 177
23 Bruit 178
24 Remarques 178
Index 179
Déclaration de conformité pour la CEE 182

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Responsabilité

Les « Conditions générales de vente et de livraison » de la société LEMKEN GmbH & Co. KG, tout particulièrement le paragraphe « Responsabilité », sont toujours applicables. En respect de ces conditions, la société LEMKEN GmbH & Co. KG exclut toute responsabilité concernant les personnes et les biens si les dommages causés ont une ou plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation non-conforme de l'appareil, voir également le paragraphe « Utilisation conforme »,
- Non-respect du mode d'emploi ainsi que de règles de sécurité qu'il comporte,
- Modification personnelle de la construction de l'appareil,
- Mauvaise surveillance des pièces soumises à usure,
- Tâches de maintenance effectuées de manière non professionnelle ou effectuées en retard,
- Utilisation de pièces de rechange n'étant pas d'origine LEMKEN GmbH & Co. KG,
- Accidents ou dommages dus à des causes extérieures et cas de force majeure.

1.2 Garantie

Les « Conditions générales de vente et de livraison » de la société LEMKEN GmbH & Co. KG sont toujours applicables.

La durée de garantie est d'un an à compter de la réception de l'appareil. Les dysfonctionnements éventuels remarqués sur l'appareil seront réparés en respect des règles de garantie LEMKEN.

1.3 Droit d’auteur

En vertu de la loi sur la concurrence déloyale, ce mode d’emploi est un document officiel.

Les droits d’auteur sont propriétés de :

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Strasse 5

D-46519 Alpen

Ce mode d’emploi est destiné à l’exploitant/l’opérateur de l’appareil. Il contient des textes et des illustrations qui, sans l’autorisation expresse du fabricant, ne peuvent, ni intégralement ni partiellement, être

- dupliqués,
- publiés ou
- transmis à des tiers.

Toute infraction soumet à des dommages et intérêts.

1.4 Accessoires en option

Les appareils LEMKEN peuvent être équipés d’accessoires en option. Le mode d’emploi décrit ci-dessous aussi bien les composants de série que les accessoires en option.

Néanmoins, veuillez tenir compte du fait que : Les accessoires peuvent varier et sont fonction du modèle d’équipement.

2 SYMBOLES UTILISES DANS CE MODE D'EMPLOI

2.1 Classes de danger

Dans le mode d'emploi, on trouvera les symboles suivants correspondant à des informations de grande importance :

DANGER

Caractérise un danger immédiat et un risque important pouvant causer la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

MISE EN GARDE

Caractérise un danger possible et un risque relativement important pouvant éventuellement causer la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

ATTENTION

Indique un danger à risque réduit pouvant conduire à de légères blessures ou à des blessures de moyenne importance s'il n'est pas évité.

2.2 Notes

Indique des « petits trucs » pour l'utilisateur ou d'autres informations utiles ou importantes pour un travail efficace et une utilisation économique.

2.3 Protection de l'environnement

Indique des mesures particulières pour le recyclage et la protection de l'environnement

2.4 Marquage particulier dans le texte

Dans ce mode d’emploi, on utilisera les puces suivantes pour marquer particulièrement certains passages.

– Marquage d'étapes de travail

- Marquage de listes

3 PRESCRIPTIONS DE SECURITE ET DE PROTECTION

On trouvera au chapitre « Prescriptions de sécurité et de protection » des règles générales de sécurité pour l'opérateur. Au début de certains chapitres généraux, on trouvera un résumé des règles de sécurité applicables à tous les travaux à effectuer décrits dans le chapitre en question. Pour toute étape de travail où la sécurité joue un rôle, on trouvera également des règles de sécurité spécialement adaptées à cette étape de travail.

3.1 Personnel concerné

Ce manuel d'utilisation est exclusivement destiné à des professionnels formés ou aux formateurs travaillant sur l'appareil.

3.2 Utilisation conforme à la définition

Cet appareil a été construit selon l'état de la technique et en suivant les règles de sécurité reconnues. Néanmoins, son utilisation peut donner lieu à des dangers corporels ou mortels pour l'opérateur ou des tiers ainsi qu'à des endommagements sur l'appareil lui-même ou d'autres matériels. N'utilisez donc l'appareil que lorsqu'il est en parfait état technique et en respectant cette notice d'utilisation pour ce qui en concerne la conformité d'utilisation, les règles de sécurité et de vigilance face aux dangers.

L'utilisation conforme de l'appareil inclut également les points suivants :

- Le respect de ce manuel d'utilisation ainsi que la réalisation des étapes de travail décrites là,
- le respect des signaux de sécurité et de danger apposés sur l'appareil,
- le respect des limites de puissance du tracteur et de l'appareil,
- le respect de toutes les indications de maintenance et des contrôles complémentaires,
- l'utilisation de pièces de rechange d'origine,
- l'utilisation des produits auxiliaires et carburants indiqués ainsi que leur élimination en vertu des règles de respect de l'environnement.

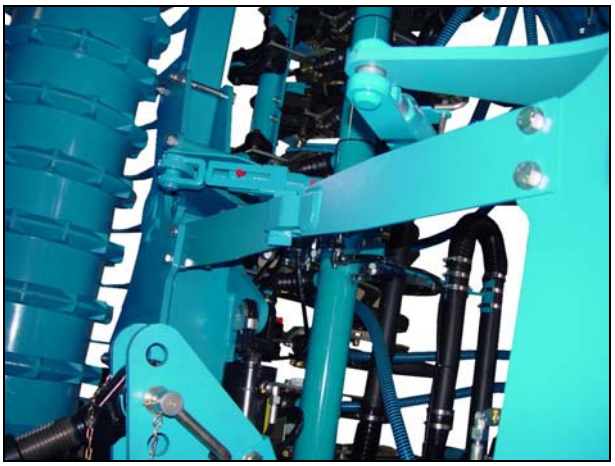
Le fonctionnement de l'appareil en toute sécurité est uniquement assuré lorsque l'on respecte les directives, réglages et limites de puissance applicables à celui-ci.

3.3 Dispositifs de sécurité de l'outil porté

L'appareil est pourvu de dispositifs de sécurité spécifiques permettant d'assurer sa protection et celle de l'opérateur.

– Gardez tous les dispositifs de sécurité en état de bon fonctionnement.

Éclairage avant / arrière

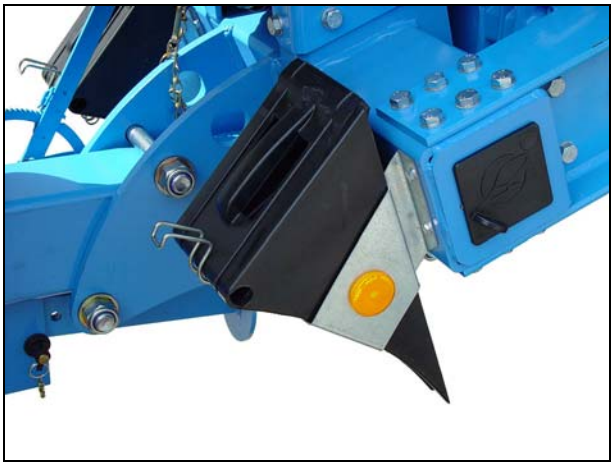


Verrouillage hydraulique de transport de la barre de distribution et du rouleau d'attaque optionnel

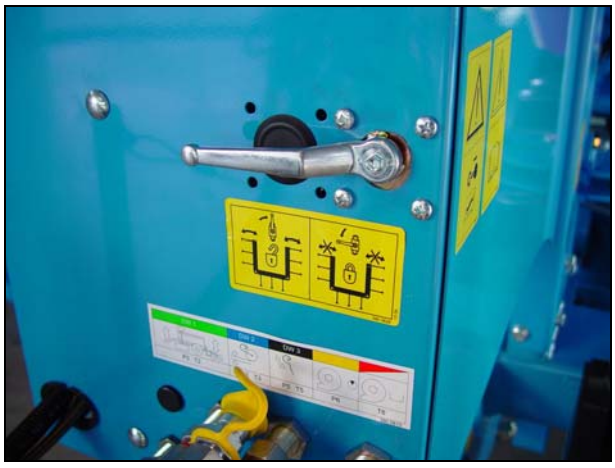
Verrouillage de transport de la herse rotative

Système de protection latérale

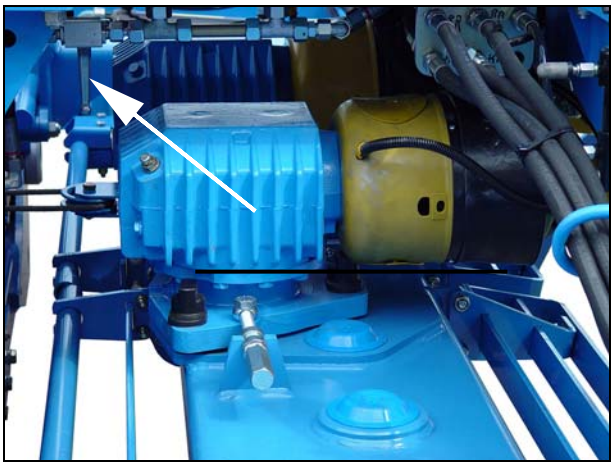
Béquille avant



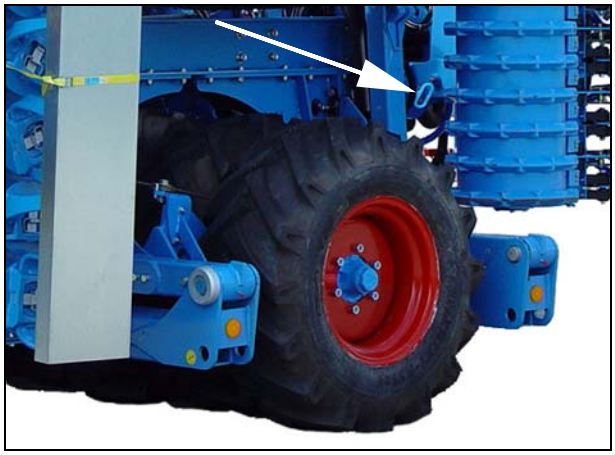
Cales



Vanne d’arrêt / Verrouillage de dépliage des parties latérales



Vanne d’arrêt tiges de relevage



Vanne d’arrêt timon à trois points d’ancrage

3.4 Symboles de sécurité et d'avertissement

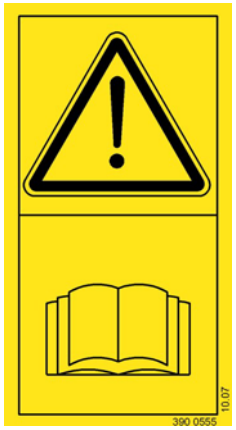
3.4.1 Généralités

L'outil est équipé de tous les dispositifs qui garantissent un fonctionnement en toute sécurité. Là, où les zones dangereuses n'ont pu être intégralement protégées, eu égard à la sécurité de fonctionnement de la machine, vous trouverez des symboles d'avertissement qui indiquent les dangers résiduels. Les symboles d'avertissement endommagés, perdus ou illisibles doivent être remplacés immédiatement.

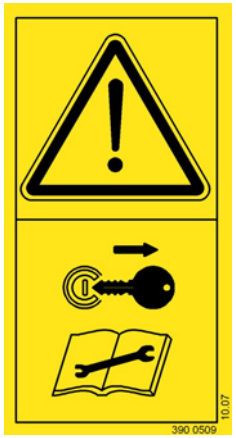
3.4.2 Signification des symboles d'avertissement

– Veuillez vous familiariser avec la signification des symboles d'avertissement.

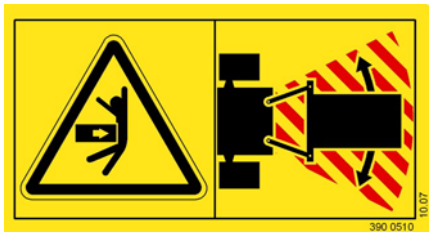
Vous trouverez ci-dessous des explications détaillées.



ATTENTION : Avant la mise en service, lire et respecter le manuel d'utilisation ainsi que les règles de sécurité !



ATTENTION : Avant les travaux de maintenance et de réparation, arrêter le moteur et retirer la clé de contact !



ATTENTION : Ne pas se trouver dans la zone de travail ou de pivotement de l'outil !

ATTENTION : Danger d'écrasement !

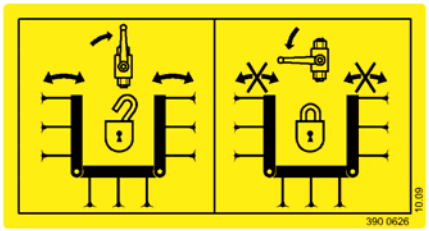
ATTENTION : Ne pas rester dans la zone de pliage de l'outil !

ATTENTION : Le réservoir est sous pression de gaz et d'huile. Le démontage et les réparations s'effectuent uniquement en respect des indications portées dans le manuel technique !

ATTENTION : Interdiction de transporter des personnes sur la passerelle!

ATTENTION : Avant de dételer ou de poser l'outil porté, le mettre sur cales pour le sécuriser !

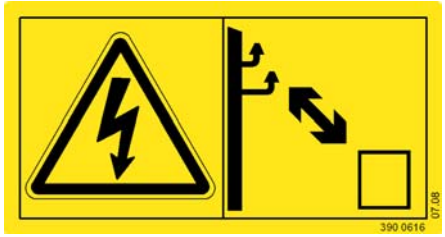
390 0627



ATTENTION : Avant tout transport, verrouillez les parties latérales.

ATTENTION : Ne pas toucher de pièces de la machine en mouvement. Attendre jusqu'à ce qu'elles se soient arrêtées !

ATTENTION : Ne pas grimper sur l'outil !

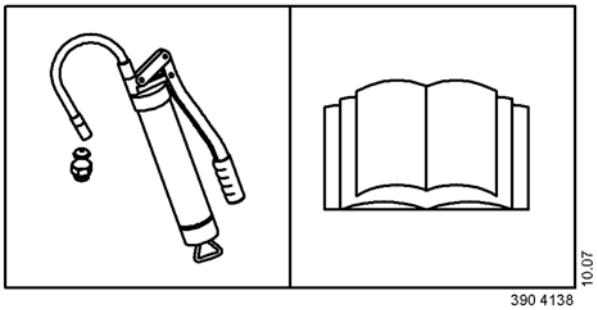


ATTENTION : Respecter une distance de sécurité suffisante avec les lignes à haute tension !

ATTENTION : Surfaces chaudes !

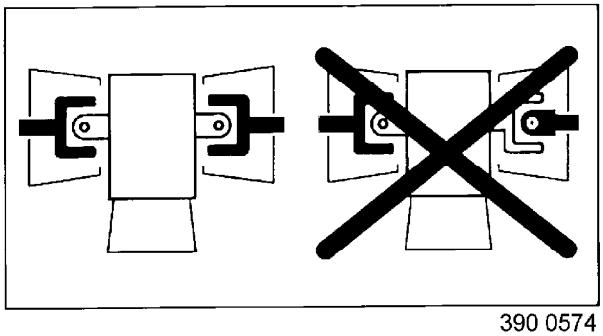
ATTENTION : Ne pas toucher de pièces en mouvement. Attendre jusqu'à ce qu'elles se soient arrêtées !

3.5 Autres symboles



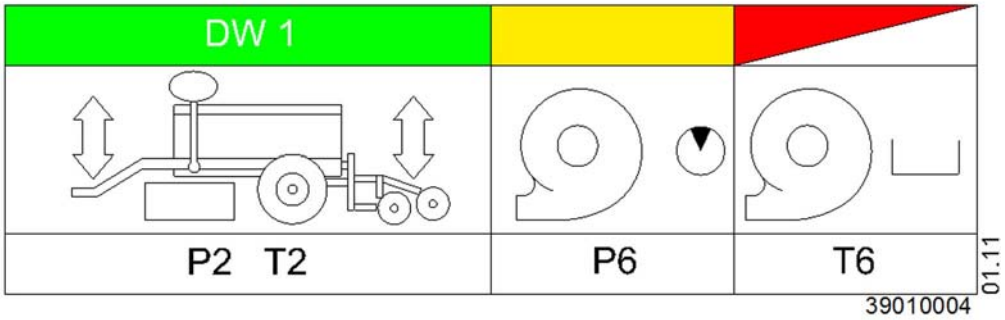
Graisser et entretenir l’appareil en respect du plan de maintenance.

Branchement de l'arbre de transmission



Les pièces devant s'articuler doivent se trouver sous un même angle.

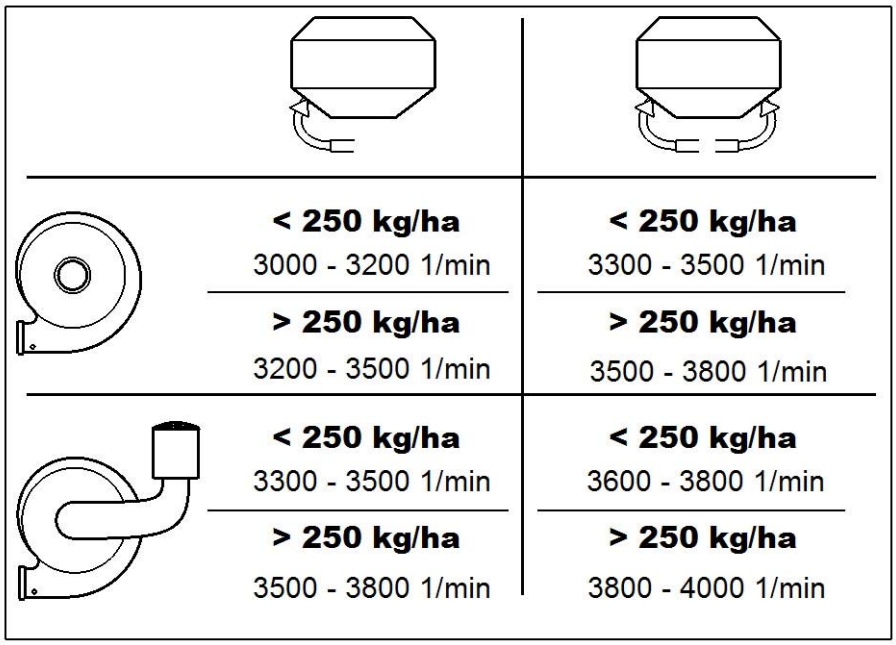
Branchement des flexibles hydrauliques



P2 / T2
- Relevage de l’appareil de préparation du sol, rouleau d’attaque et barre de distribution
- Repliage du traceur
- Pliage

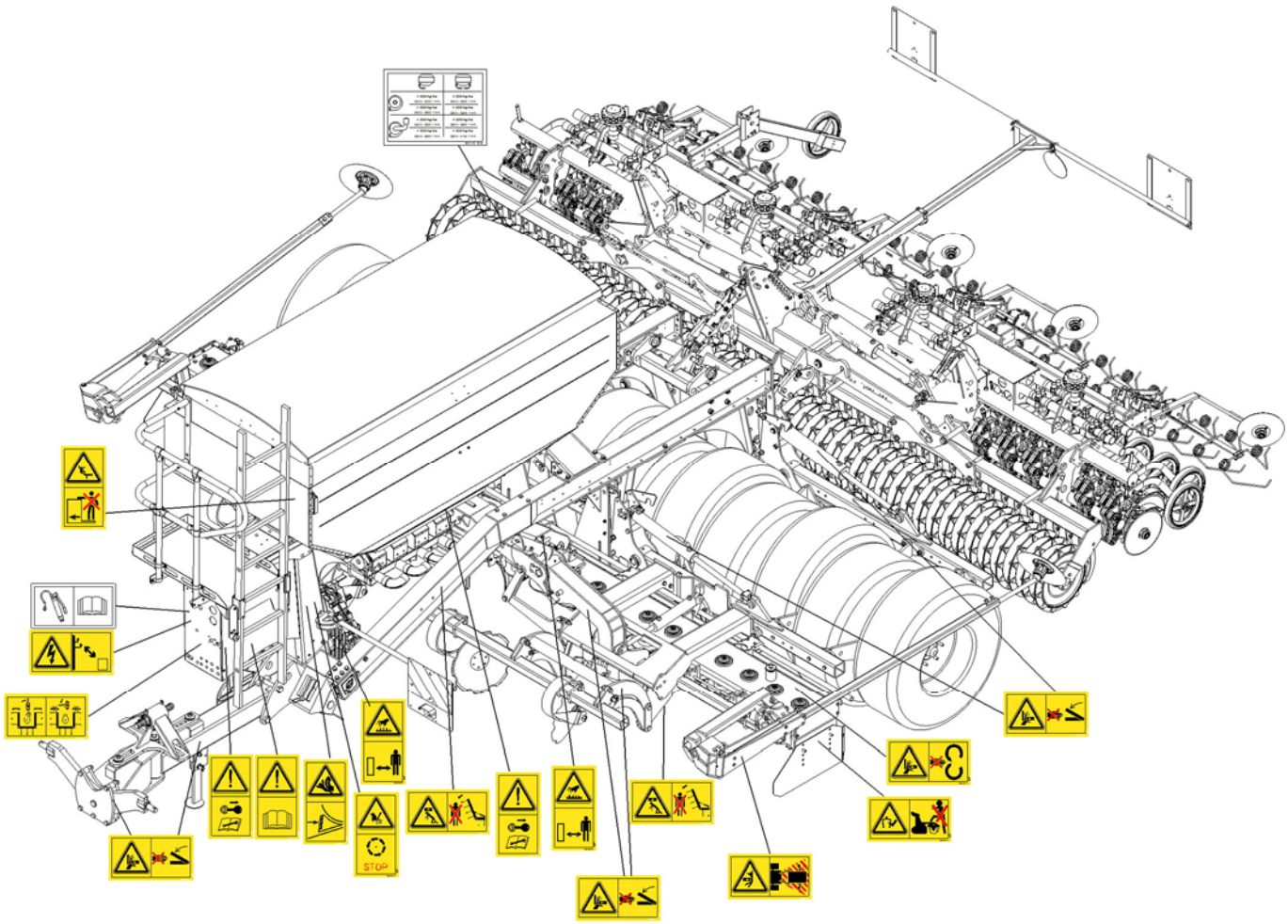
P6 / T6 Turbine / Retour sans pression

Vue d’ensemble du régime de la turbine (soufflerie)



L'appareil est doté d'un cyclone et de deux retours.

3.5.1 Positions des panneaux de sécurité et de danger



3.6 Règles de sécurité spécifiques

MISE EN GARDE

Risque de blessure dû au non-respect des règles existantes quant à la sécurité dans le travail

Il existe un risque de blessure lorsque les règles de sécurité en vigueur sont contournées durant le travail avec l'outil porté ou bien lorsque des dispositifs de sécurité ont été rendus inutilisables.

- L'exploitant doit surveiller personnellement tous les travaux réalisés sur et avec l'outil porté.
- L'exploitant assure la formation de son personnel à la sécurité selon les directives de protection du travail en vigueur.

MISE EN GARDE

Danger de blessure dû à des corps étrangers éjectés

Durant le travail avec l'outil porté, il existe le danger de se blesser au visage et au corps du fait de mottes de terres, de composants du sol ou de cailloux qui seraient éjectés.

- Durant le travail avec l'outil, personne ne doit se trouver immédiatement à l'avant, à l'arrière ou à côté de l'outil.
- Lorsque l'on travaille avec l'outil, personne ne doit l'accompagner.

MISE EN GARDE

Danger de blessure lors de la désincarcération de personnes accidentées

Lors de la désincarcération de personnes blessées ou coincées dans l'appareil, il existe un risque de danger accru pour le blessé si les raccords hydrauliques n'ont pas été branchés en respect de leur code couleur tel que décrit dans le paragraphe « Equipement hydraulique nécessaire ». Les fonctions peuvent alors être inversées ou réalisées dans la mauvaise direction.

– Avant d'actionner le système hydraulique, vérifiez que les raccords hydrauliques de l'appareil soient branchés sur le tracteur en respect du code couleurs.

S'il n'existe pas de marquage sur le tracteur ni sur l'outil ou bien si les raccords ne sont pas faits en respect de leur marquage, vous n'avez aucune assurance de pouvoir effectuer une désincarcération en toute sécurité.

En cas de doute, laissez la désincarcération de personnes accidentées aux mains de personnes spécialement formées à cela.

3.7 Zones dangereuses

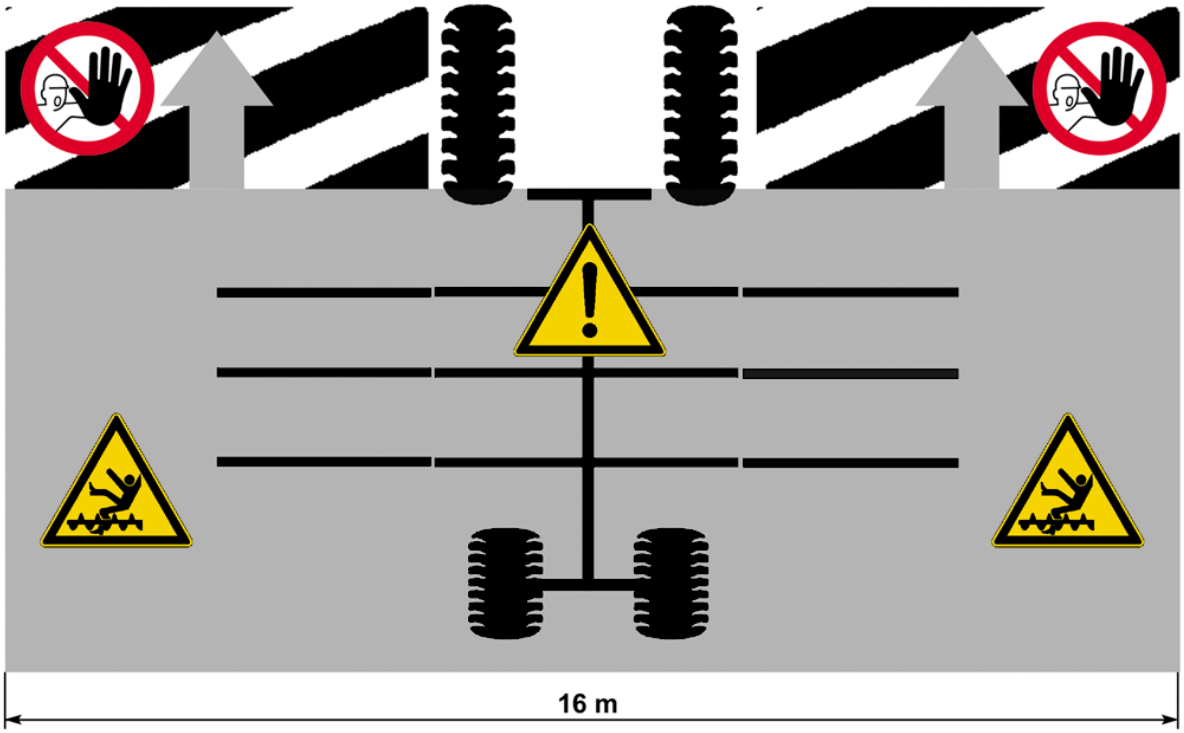
MISE EN GARDE

Zone dangereuse mobile

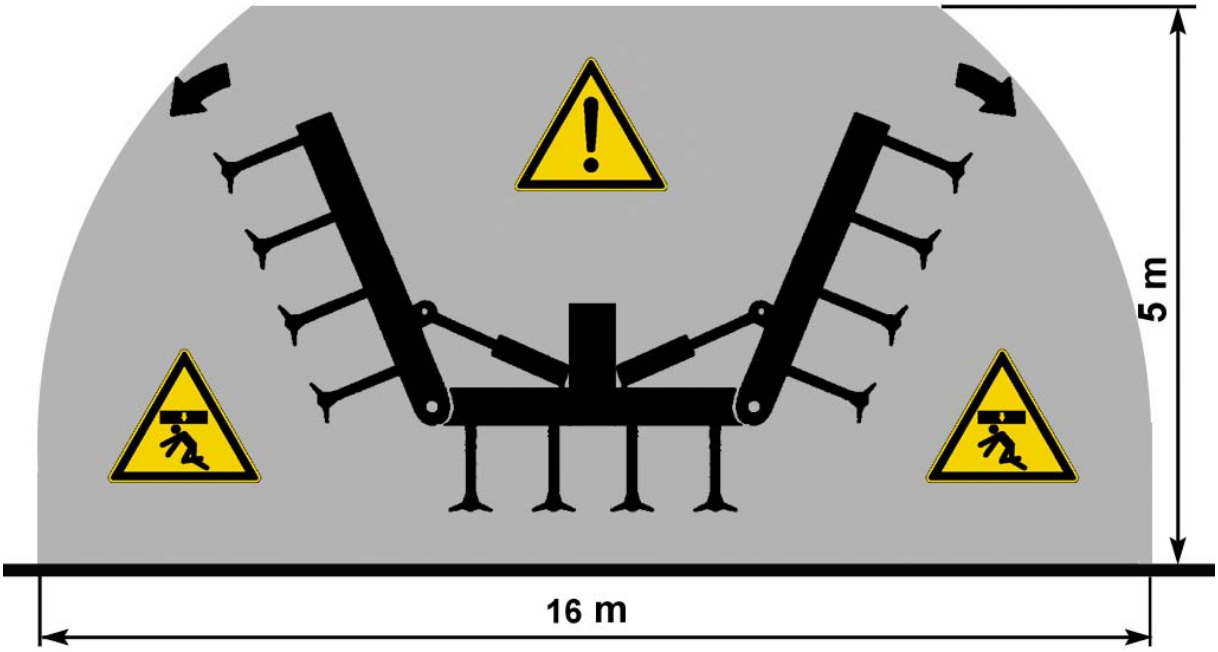
Lors du fonctionnement, la zone dangereuse se déplace avec l'appareil .

Lorsque l'appareil est en fonctionnement, personne ne doit se trouver à l'avant de la zone dangereuse elle-même car celle-ci se déplace avec l'appareil .

3.7.1 Zones dangereuses lors du fonctionnement de l'appareil



3.7.2 Zone dangereuse lors du pliage et du dépliage



3.8 Dangers résiduels

On appelle « dangers résiduels » des dangers particuliers, lors du travail avec l'appareil, qui ne peuvent être exclus malgré une construction répondant aux règles de sécurité.

Les dangers résiduels ne sont, la plupart du temps, pas immédiatement reconnaissables et peuvent causer des blessures ou mettre en danger la santé des personnes.

3.8.1 Dangers dus à des systèmes mécaniques

Le danger d'écrasement, de coupure ou de choc pour certaines parties du corps existe :

- sur des pièces de machine se mettant en mouvement de manière inopinée,
- sur des pièces de machine mues par une énergie mécanique emmagasinée dans des composantes élastiques, comme des ressorts,
- sur un appareil ne se trouvant pas sur un sol assez stable,
- du fait de la forme générale ou du lieu d'implantation de la pièce.

3.8.2 Dangers dus à des systèmes hydrauliques

Le danger de blessure existe, tout particulièrement pour le visage, les yeux et des zones cutanées non protégées, par brûlure ou contamination par l'huile du système hydraulique :

- lorsque de l'huile hydraulique chaude ou sous pression est expulsée au niveau de raccords ou de conduites non étanches,
- lorsque des conduites ou des composants sous pression éclatent.

3.8.3 Danger dû au fonctionnement

Lors du fonctionnement, une cause de danger et de blessure corporelle, tout particulièrement pour le visage, est l'éjection de pierres et de mottes de terre.

3.9 Règles et prescriptions applicables

Vous trouverez ci-dessous une liste des règles à appliquer et à respecter lors du fonctionnement de l'appareil :

- Le code de la route de votre pays d'utilisation doit être respecté !
- La règlementation et la législation en vigueur dans votre pays concernant la sécurité du travail doivent être respectées.
- La règlementation et la législation en vigueur dans votre pays concernant la sécurité de fonctionnement des appareils doivent être respectées.

3.10 Utilisation sur la voie publique

3.10.1 Eclairage et identification

Lorsque la machine doit être transportée sur la voie publique, elle doit être obligatoirement équipée d'un éclairage, d'une identification et d'un équipement conformes aux règlements en vigueur. Demandez les règles détaillées auprès de votre administration compétente.

3.10.2 Vitesse de transport autorisée

Vous trouverez au tableau suivant les vitesses de transport autorisées en fonction du montage pneumatique et de l'équipement de la machine. La réglementation du code de la route national doit en outre être respectée.

Equipement	Vitesse de transport maxi. autorisée
	25 km/h
Pneumatiques 420/65 R20 avec système de freinage (50%)	x
Pneumatiques 405/70-20 avec système de freinage (35%)	x

DANGER

Danger d'accident dû à une décélération de freinage insuffisante

Une décélération de freinage insuffisante peut ne pas pouvoir suffisamment freiner la combinaison tracteur et outil ou ne pas pouvoir le faire assez rapidement. Ceci peut causer des accidents et mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres personnes en circulation. Ceci peut également faire que sur une pente, l'attelage tracteur et outil ne soit pas ou pas suffisamment freiné, qu'ils soit alors endommagé et que le conducteur soit blessé ou tué.

- Utilisez uniquement un tracteur qui avec l'outil attelé atteigne une décélération de freinage suffisante.
- Veillez toujours à ce que l'outil soit pourvu d'un système de freinage en ordre de marche.

3.10.3 Vitesse de transport autorisée

Vous trouverez au tableau suivant les vitesses de transport autorisées en fonction du montage pneumatique et de l'équipement de l'outil. La réglementation du code de la route national doit en outre être respectée.

Equipement	Vitesse de transport maxi. autorisée
	25 km/h
Pneumatiques 420/65 R20 avec système de freinage 50%	x
Pneumatiques 405/70-20 avec système de freinage 35%	x
Sans système de freinage*	x

* Uniquement lorsque l'attelage tracteur et outil atteint une décélération de freinage minimum de 35% et que la réglementation du code de la route national autorise l'utilisation sans système de freinage.

3.10.4 Inclinaison latérale autorisée lors des transports

L'inclinaison latérale autorisée lors des transports avec les parties latérales repliées est de 20°.

ATTENTION

Renversement de l'outil

Lorsque l'inclinaison latérale autorisée n'est pas respectée, l'outil ou le tracteur peuvent se renverser.

- Ne dépassez jamais l'inclinaison latérale autorisée.
- Lorsque vous roulez sur des pentes faites-le à vitesse réduite, adaptée aux conditions et en suivant les courbes de niveau.

3.10.5 Contrôle au démarrage

- Avant de démarrer, contrôler le bon fonctionnement des freins de l'outil porté.
- Avant de démarrer, outil porté soulevé, verrouillez le levier de descente de l'outil pour éviter tout abaissement non désiré de celui-ci.
- Vérifiez que le système de sécurité anti-dépliage des pièces latérales soit correctement verrouillé.
- Montez et vérifiez l'équipement de transport tel que système d'éclairage, panneaux de danger et dispositifs de sécurité .
- Les filins de libération pour les systèmes d'attelage rapide du tracteur ne doivent pas être tendus ni se déclencher à quelle position que ce soit.
- Avant de démarrer et avant la mise en service, vérifiez les abords de l'outil. Personne ne doit se trouver dans le périmètre . Veillez à avoir une visibilité suffisante .
- Respectez la charge à l'essieu max. permise, le poids total roulant et les dimensions de transport.

3.10.6 Comportement correct lors de circulation sur la voie publique

- Lorsque vous roulez sur la voie publique, vous devez respecter le code de la route en vigueur dans votre pays.

Les comportements de conduite, de maniabilité et de freinage sont fonction des ballasts.

- Veillez à avoir une maniabilité et une capacité suffisante du tracteur .
- Lorsque vous prenez des virages, tenez compte de l'empattement important et de la masse centrifuge de l'outil porté.

Il est interdit de transporter des personnes sur l'outil.

3.11 Obligations de l’opérateur

- Avant la mise en service, lisez le manuel d'utilisation.
- Respectez les règles de sécurité!
- Portez des vêtements de protection adaptés lorsque vous travaillez sur l’outil. Ces vêtements ne doivent pas être flottants !
- Respectez et complétez le manuel d’utilisation des réglementations générales et des autres règles de protection contre les accidents et de protection de l’environnement.

Ce manuel d’utilisation est une part importante de l’outil porté.

- Veillez à ce qu’il soit toujours accessible sur le lieu d’utilisation de l’outil porté et qu’il soit conservé durant toute la vie de ce dernier.
- Si vous vendez l'outil porté ou s'il change d'exploitant, faites suivre le manuel d'utilisation.
- Les panneaux de sécurité et de danger sur l’appareil doivent toujours être lisibles et leur nombre complet. Les différents panneaux de danger et de sécurité vous apportent de précieuses indications pour un fonctionnement sans danger. Les respecter garantit votre sécurité !
- Sans autorisation du constructeur, n’effectuez aucune modification, montage ou construction sur l’appareil qui pourrait nuire à la sécurité. Les dégâts qui pourraient résulter des modifications arbitraires ne sauraient être imputés au constructeur: l'utilisateur seul en prendrait le risque.
- Travaillez avec l’outil porté en respectant les valeurs de branchement et de réglage qu’il vous a fournies !
- Utilisez uniquement des pièces d’origine !

3.12 Fonctionnement de l’appareil en toute sécurité

3.12.1 Généralités

- Avant le début du travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande et avec leurs fonctions !
- Ne commencez à travailler avec l’appareil que lorsque tous les dispositifs de sécurité sont mis et activés !
- Montez l’outil toujours en respect du manuel et aux attaches prévues pour ce faire.
- Lors de l’attelage et du dételage sur le tracteur, travaillez toujours avec des précautions accrues !
- Il existe des risques de blessure par écrasement ou cisaillement au niveau de l’attelage en 3 points !
- Avant d’atteler ou de dételer sur le bras de relevage 3 points, mettez les dispositifs de commande en position excluant tout abaissement ou tout relevage de l’outil.
- Lorsque vous utilisez les commandes extérieures pour le montage sur le système 3 points, ne passez pas entre le tracteur et l’outil !
- Il est interdit de stationner dans le périmètre dangereux de l’outil et de monter sur l’outil lorsqu’il est en fonctionnement !
- Un risque de blessure, par exemple dû à l’éjection de pierres, existe dans la zone de travail de l’outil !
- Actionnez les dispositifs hydrauliques (tels que les dispositifs de pliage) uniquement lorsque personne ne se trouve dans la zone de pliage ! Il existe un risque d’écrasement et de cisaillement sur les pièces mues par un système extérieur !
- Ne restez jamais entre le tracteur et l’outil porté. Ceci est uniquement autorisé lorsque le tracteur a été sécurisé contre le roulement par le frein de par cet des cales !

- Pour éviter tout risque d'incendie, veillez à ce que l'outil porté soit toujours propre !
- Avant de quitter le tracteur, posez l'outil au sol ! Coupez le moteur et retirez la clé de contact !

3.12.2 Choix et qualification du personnel

- Le conducteur du tracteur doit être détenteur du permis correspondant !
- Tous les travaux sur l'outil porté ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela. Ces personnes ne doivent pas travailler suite à l'ingestion de drogues, alcool ou médicaments !
- Les travaux d'entretien et de maintenance doivent exclusivement être exécutés par des professionnels formés ou des personnes ayant suivi une formation pour ce faire !
- Seul un électricien est à même d'effectuer des travaux sur les composants électriques et doit respecter les règles électrotechniques !

3.12.3 Installation hydraulique

L'installation hydraulique est sous haute pression.

- Pour le branchement des vérins hydrauliques, faire attention au raccordement conforme des tuyaux hydrauliques.
- Au branchement des tuyaux sur le tracteur, faire attention à ce que les circuits hydrauliques du tracteur et de l'appareil ne soient pas sous pression.
- Marquer les embouts et les entrées des raccords hydrauliques entre le tracteur et l'outil pour éviter des dysfonctionnements . L'inversion des raccords génère une inversion des fonctions (p. ex. « Baisser » au lieu de « Lever ») Danger .
- Contrôler régulièrement les conduites hydrauliques et les changer en cas de dégâts ou d'usure. Les conduites de remplacement doivent répondre aux exigences techniques du constructeur de l'appareil.
- Pour la recherche de fuites utiliser un moyen de détection conforme en raison du risque de blessures.

Une fuite de fluide hydraulique (huile) sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures.

- En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin. Risque d'infection.

Avant de travailler sur l'installation hydraulique,

- déposer les machines,
- mettre l'installation hydraulique hors pression et
- arrêter le moteur.

3.12.4 Fonctionnement de la prise de force

- Seuls doivent être utilisés les arbres de transmission prévus par le fabricant .
- Les tubes et collerettes de protection de l'arbre de transmission et de la prise de force doivent être mis (y compris du côté de l'appareil) et être en état de fonctionner correctement.
- Veiller à ce que les arbres de transmission soient correctement couverts en position de travail et de transport.

- Montage et démontage de l'arbre de transmission uniquement prise de force et moteur arrêtés, clé de contact ôtée.
- Veiller à un montage correct et à la mise en sécurité de l'arbre de transmission.
- Positionner les chaînes afin d'empêcher que le système de protection de l'arbre de transmission ne tourne avec lui.
- Avant de mettre en route la prise de force, s'assurer que le régime choisi sur le tracteur soit compatible avec le régime autorisé par la machine.
- Si l'on utilise la prise de force liée à l'avance du tracteur, avoir en tête que le régime est fonction de la vitesse d'avance et que le sens de rotation s'inverse lorsqu'on roule en marche arrière.
- Avant de mettre en marche la prise de force, veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone dangereuse de l'appareil.
- Ne jamais mettre en marche la prise de force lorsque le moteur est arrêté .
- Lorsque l'on travaille avec la prise de force, personne ne doit se trouver dans son périmètre ou dans celui de l'arbre de transmission.
- Arrêter l'arbre de transmission lorsque l'angle est trop important ou bien lorsqu'il n'est pas nécessaire.
- Attention lorsque vous avez arrêté la prise de force, il persiste un danger dû aux masses encore en mouvement par inertie . Attendre avant de s'approcher de l'appareil. Ce n'est que lorsqu'il est complètement arrêté que l'on peut travailler dessus.
- Nettoyage, graissage ou réglage de l'appareil motorisé par la prise de force uniquement prise de force et moteur arrêtés, clé de contact retirée.
- Placer l'arbre désaccouplé sur le support destiné à le recevoir.
- Après avoir démonté l'arbre de transmission, recouvrir d'un capot ce qui dépasse de la prise de force.
- En cas de dommage, les réparer immédiatement avant de travailler avec l'appareil.

4 REMISE DE L’APPAREIL

– Au moment de la livraison de l’appareil, vérifiez bien qu’il corresponde à ce que vous aviez commandé.

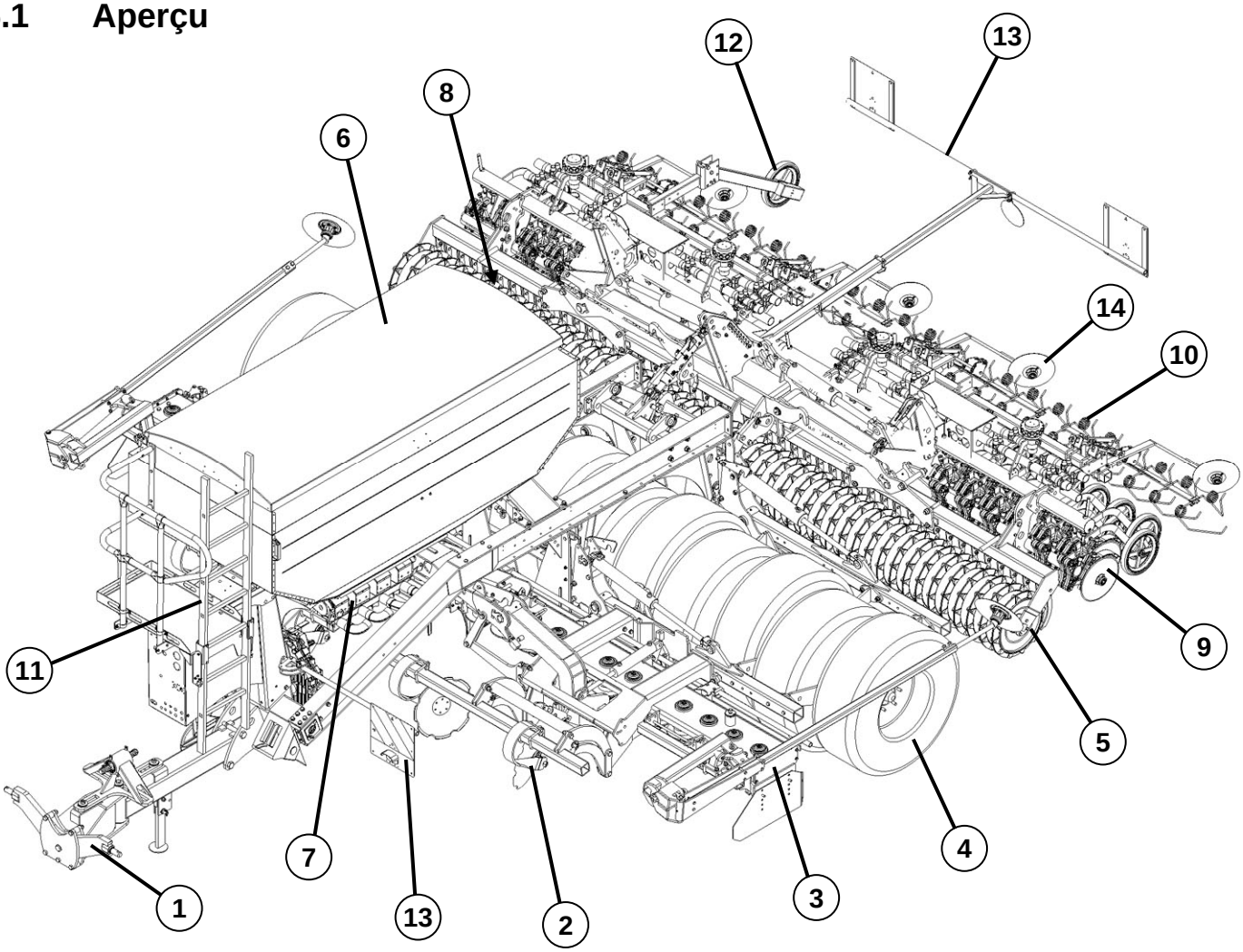
– Vérifiez également le type des accessoires faisant éventuellement partie de la commande et contrôlez qu’ils soient au complet.

Lors de la remise de l’outil porté, votre concessionnaire vous assurera une formation.

– Immédiatement après la remise de l’outil, familiarisez-vous avec ce dernier et ses fonctions.

5 MONTAGE ET FONCTIONS

5.1 Aperçu



1 Barre de traction

2 Disques niveleurs de trace / Effaceur de traces de roue

3 Herse rotative

4 Rouleau Packer à pneus

5 Rouleau d'attaque / Etrilleuse

6 Trémie

7 Dosage

8 Turbine (soufflerie)

9 Barre de distribution / Doubles disques OptiDisc

10 Etrilleuse (herse)

11 Echelle / Plateforme

12 Roue à impulsions

13 Éclairage avant / arrière

14 Marquage de pré-émergence

15 Commande électronique (sans illustration)

5.2 Fonction

5.2.1 Barre de traction

La barre de traction correspond à la catégorie 3 selon ISO 730-1.

5.2.2 Disques niveleurs de trace / Effaceur de traces de roue

Sur terrain léger, les disques niveleurs de trace servent à remettre de la terre dans la trace laissée par le tracteur.

A des fins de nivellement de la trace laissée par le tracteur et d'aplanissement, les effaceurs de traces de roue sont montés devant l'appareil de travail du sol permettant ainsi un travail régulier des outils dont est doté l'appareil.

5.2.3 Herse rotative

La herse concave aère le sol et le prépare.

5.2.4 Rouleau Packer à pneus

Le rouleau Packer à pneus

- Porte, lors du fonctionnement sur le champ, le poids de l’appareil qu’il répartit régulièrement sur le sol
- Fonctionne comme châssis lors d'un déplacement sur la voie publique
- Guide les outils pour le travail du sol

5.2.5 Rouleau d’attaque / étrilleuse

L’appareil peut être, au choix, pourvu d’un rouleau d'attaque ou d’une étrilleuse.

Le rouleau d'attaque sert à un recompactage complémentaire du sol et à un émottage pour permettre un guidage en profondeur précis de la barre de distribution.

L’étrilleuse a un petit effet de planification du sol. La barre niveleuse en option améliore encore plus cet aplanissement.

5.2.6 Trémie

La trémie a une contenance de 4.500 l de semence.

5.2.7 Dosage

Le dosage permet de paramétrer la quantité de semence à déposer et à la réguler.

5.2.8 Turbine (soufflerie)

La turbine (soufflerie) transporte la semence de la trémie vers les socs via les tuyaux d'alimentation.

5.2.9 Barre de distribution / Doubles disques OptiDisc

Les socs doubles disques OpitDisc de la barre de distribution déposent la semence dans le sol.

5.2.10 Etrilleuse (herse)

L'étrilleuse (herse) aplanit légèrement le sol à l'arrière des socs et recouvre la semence de terre.

5.2.11 Echelle / plateforme

L'échelle permet d'accéder à la plateforme. En étant sur la plateforme, on peut ouvrir et fermer le couvercle de la trémie. Personne ne doit s'y tenir lors du transport.

5.2.12 Roue à impulsions

La roue à impulsions assure un dosage de la semence fonction de la vitesse d'avance.

5.2.13 Eclairage avant / arrière

Le système d'éclairage standard à l'avant et à l'arrière est une composante importante de la sécurité de transport de l'outil sur les voies publiques.

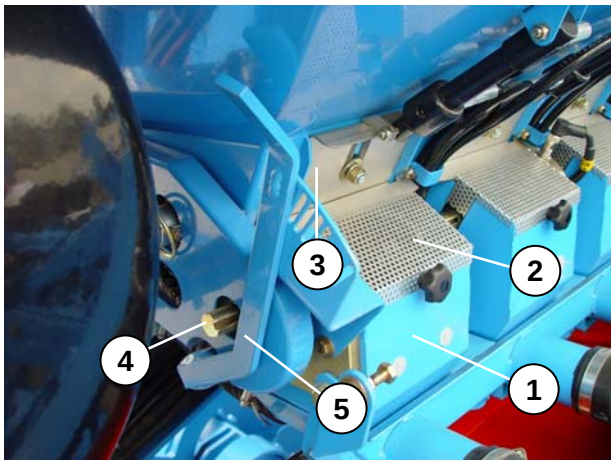
5.2.14 Marquage de pré-émergence

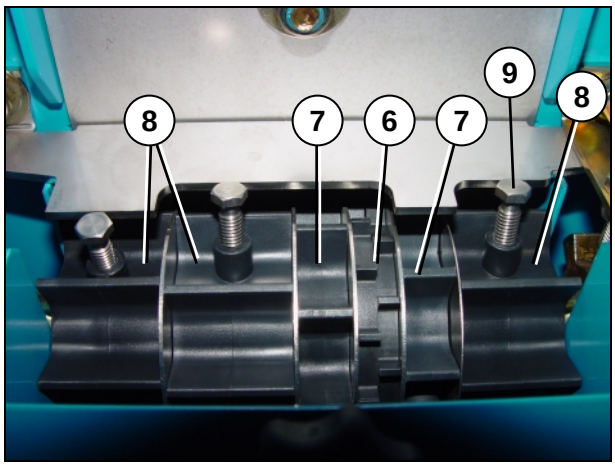
Le marquage de pré-émergence sert au traçage de sillons pour le tracteur suivant.

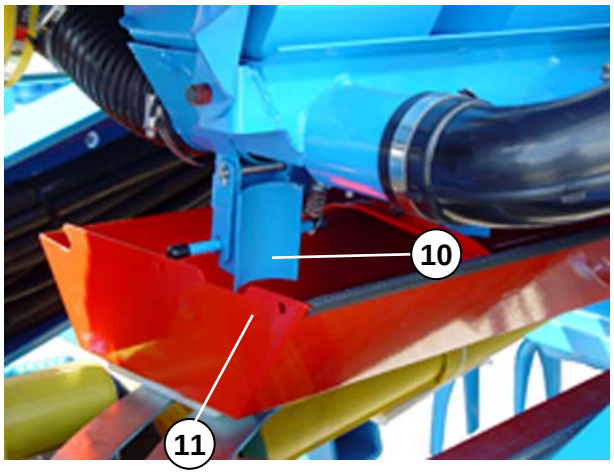
5.2.15 Commande électronique

L'électronique de commande sert à la commande (pilotage) et à la surveillance de l'ensemble de la machine.

5.3 Dosage







1 Dosage
2 Carter de protection
3 Coulisseau d'arrêt
4 Arbre de distribution
5 Levier de la trappe de sol
6 Roue de semis (graines fines)
7 Roue de semis étroite
8 Roue de semis large
9 Vis de butée
10 Trappe de vidage
11 Bac mesureur

5.4 Circuit de freinage pneumatique

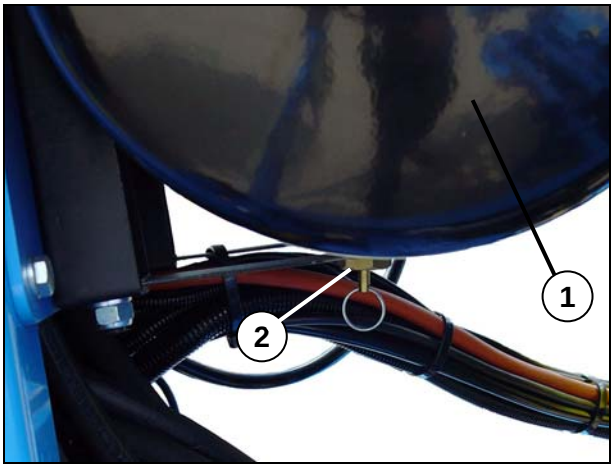
AVERTISSEMENT

Danger dû à un mauvais entretien du circuit de freinage

Un circuit de freinage mal ou non entretenu n'a aucun effet ou ne freine que mal. Ceci rallonge la distance de freinage, peut conduire à des carambolages voire au renversement du tracteur.

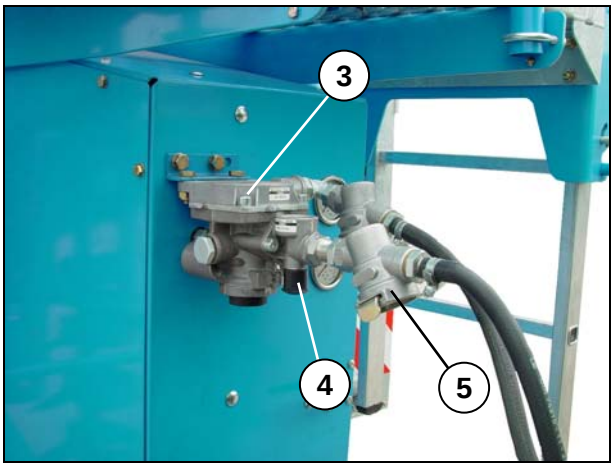
- Faites entretenir les freins régulièrement.
- Vérifiez le bon fonctionnement du système de freinage avant chaque utilisation.

5.4.1 Aperçu



Réservoir d'égalisation de pression (1)

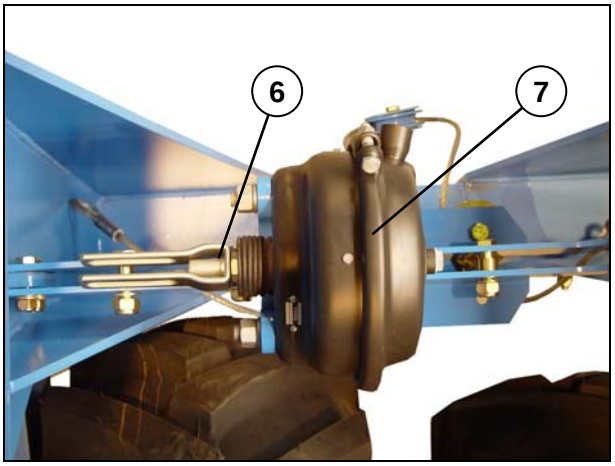
Vanne de purge (2)



Vanne de frein de remorque (3)

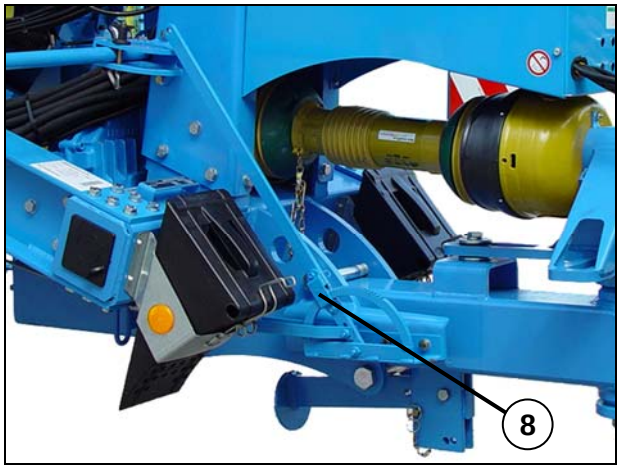
Vanne de desserrage (4)

Filtre (5)



Tige de frein (6)

Vérin à membrane (7)



Frein de stationnement (8)

5.4.2 Description du fonctionnement

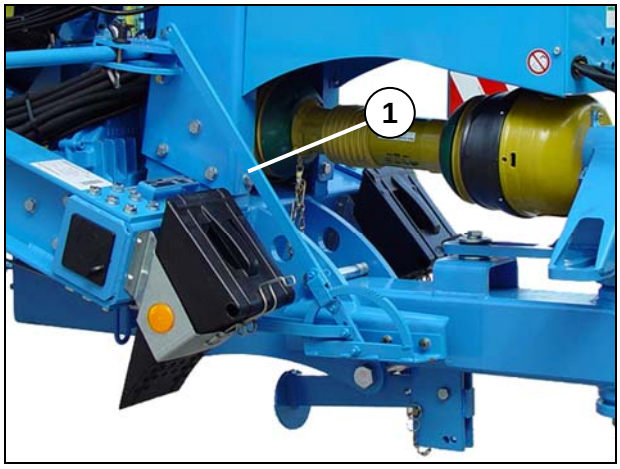
Le système de freinage pneumatique est composé des éléments suivants :

- Frein de stationnement
- Frein de service
- Frein de rupture (d'attelage)

En fonction de la commande des verins de freinage, on a activation des différentes fonctions de freinage.

Frein de stationnement

Le frein de stationnement (ou de parc) empêche l'appareil de partir tout seul.



– Tirez le levier (1) du frein de parc dans le sens de la marche, pour activer le frein de parc.

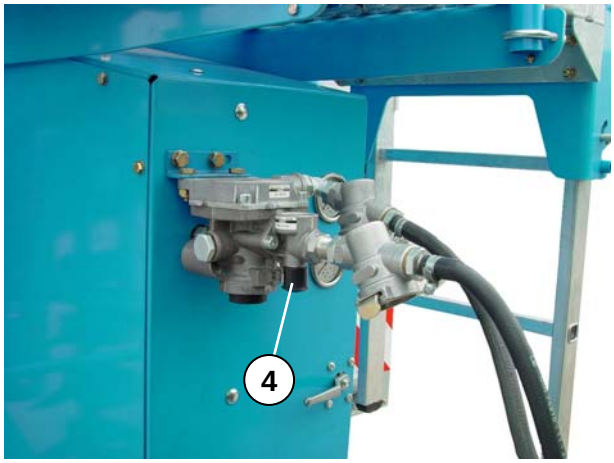
– Tirez le levier (1) du frein de parc légèrement vers le bas et rebasculez ensuite le levier (1) en place pour relâcher le frein de parc.

Frein de service

Pour un fonctionnement du frein de service, il est nécessaire de disposer d'une alimentation pneumatique fournie par le tracteur.

Lorsque les conduites de freins de l'appareil sont reliées au tracteur, le système de freinage de l'appareil est alimenté en air comprimé par le biais du couplage de freinage rouge.

Il ne peut y avoir de freinage qu'à condition que les vérins de freinage soient alimentés à une pression pneumatique de 3,0 bars en provenance du réservoir d'air comprimé ou des conduites de freinage.



La vanne de desserrage (4) permet de lâcher (desserrer) le frein serré.

- Pour cela, appuyez sur le bouton noir de la vanne de desserrage (4).
- Retirez le bouton noir de la vanne de desserrage (4) lorsque vous désirez resserrer le frein.

Lorsque la pression de travail tombe sous les 3,0 bar, le bouton noir de la vanne de desserrage (4) sort automatiquement et bloque alors le frein.

Un freinage du tracteur par action sur la pédale de frein ou sur le frein à main, entraîne le freinage de l'appareil.

La puissance de freinage est proportionnelle à la force d'action sur la pédale de frein ou sur le frein à main.

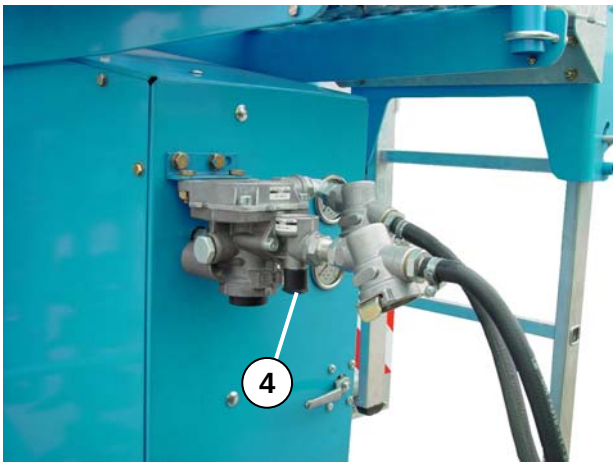
Découplage des conduites de frein

Avant le dételage de l'appareil, il faut veiller à l'immobiliser à l'aide du frein de stationnement et de cales pour l'empêcher de partir tout seul.

Une fois les conduites de freinage découplées du tracteur, on a un freinage à plein automatique grâce à la pression de service du réservoir d'air comprimé.

Il n'est plus possible alors de ranger l'appareil.

Rangement



Il faut, pour pouvoir ranger l'appareil après avoir découplé les conduites de freinage, appuyer sur le bouton noir de la vanne de desserrage (4).

Il ne peut y avoir desserrage du freinage de service qu'à condition que le vérin de freinage soit alimenté à une pression pneumatique de 3,0 bars en provenance du réservoir d'air comprimé ou des conduites de freinage.

Une fois les conduites de freinage rebranchées au tracteur, le frein de service est réactivé automatiquement.

Le bouton noir de la vanne de desserrage (4) revient automatiquement en position sortie.

Frein de rupture (d'attelage)

En cas de rupture d'attelage de l'appareil avec découplage des conduites de freinage, on a un freinage à plein automatique grâce à la pression de service du réservoir d'air comprimé.

5.5 Circuit de freinage hydraulique

AVERTISSEMENT

Danger dû à un mauvais entretien du circuit de freinage

Un circuit de freinage mal ou non entretenu n'a aucun effet ou ne freine que mal. Ceci rallonge la distance de freinage, peut conduire à des carambolages voire au renversement du tracteur.

- Faites entretenir les freins régulièrement.
- Vérifiez le bon fonctionnement du système de freinage avant chaque utilisation.

Les appareils pourvus d'un circuit de freinage hydraulique ne doivent être utilisés qu'avec des tracteurs dotés d'un circuit de freinage adapté à l'appareil.

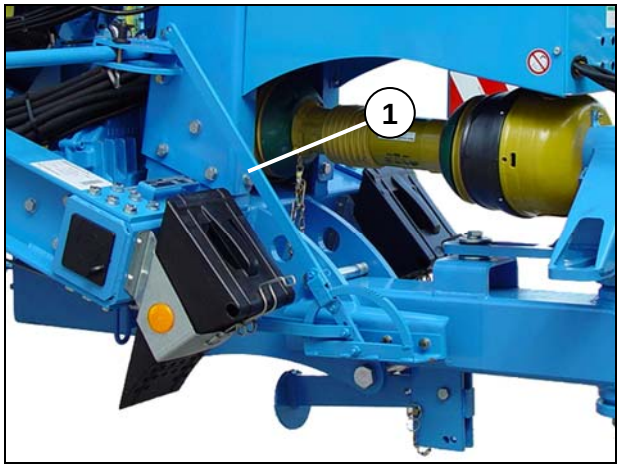
5.5.1 Description du fonctionnement

Le système de freinage hydraulique est composé des éléments suivants :

- Frein de stationnement
- Frein de service
- Frein de rupture (d'attelage)

Frein de stationnement

Le frein de stationnement (ou de parc) empêche l'appareil de partir tout seul.



– Tirez le levier (1) du frein de parc dans le sens de la marche, pour activer le frein de parc.

– Tirez le levier (1) du frein de parc légèrement vers le bas et rebasculez ensuite le levier (1) en place pour relâcher le frein de parc.

Frein de service

Le frein de service fonctionne hydrauliquement par le biais de la vanne de freinage du tracteur.

Frein de rupture (d'attelage)

En cas de rupture d'attelage de l'appareil du tracteur, il se fait un freinage à fond déclenché par câble de rupture d’attelage.

6 MESURES PREPARATOIRES AU TRACTEUR

6.1 Pneus

La pression doit être identique, surtout dans les pneus arrière du tracteur. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.2 Bras de relevage

Les bras de relevage doivent être réglés à la même longueur. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.3 Tendeurs/Stabilisateurs des tiges d'attelage trois-points

Les tendeurs/stabilisateurs doivent être réglés de telle sorte qu'ils ne tolèrent pas un mouvement latéral des bras inférieurs du tracteur pendant le travail.

6.3.1 Circuit de freinage pneumatique

Pour alimenter le circuit de freinage pneumatique de la machine, le tracteur doit être équipé d’un circuit de freinage pneumatique à double conduite terminé par des têtes d’accouplement selon ISO 1728.

6.3.2 Circuit de freinage hydraulique

En liaison avec une installation de freinage hydraulique, le tracteur doit être équipé d’un accouplement hydraulique aux dimensions BG 3.

6.4 Système de freinage

Danger dû à l'incompatibilité des systèmes de freinage

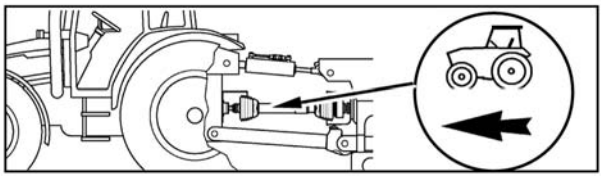
DANGER

Les systèmes de freinage du tracteur et de l'appareil attelé doivent être compatibles et fonctionner correctement. Si ce n'est pas le cas ou bien si l'on a un dysfonctionnement, il est possible que la décélération de freinage ne soit pas atteinte. Ceci peut entraîner des dommages sur le tracteur ou sur l'appareil. Ceci peut mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres usagers de la route.

- Veillez toujours à ce que les systèmes de freinage du tracteur et de l'outil attelé soient compatibles.
- Vérifiez le bon fonctionnement du système de freinage avant chaque utilisation.

6.5 Arbre de transmission

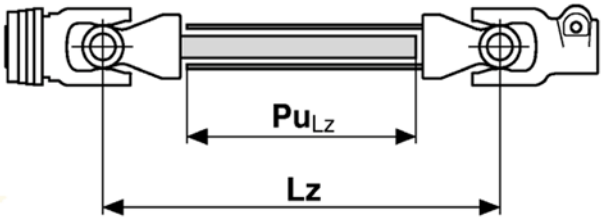
6.5.1 Contrôle et montage de l'arbre de transmission



Le côté de l'arbre de transmission identifié par un symbole de tracteur doit être monté côté tracteur.

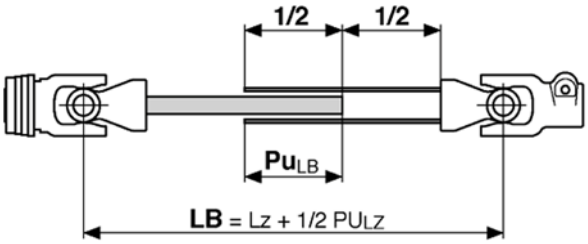
Cf. en outre le chapitre « **Attelage** » en page **66**

Après avoir attelé l'appareil, il faut contrôler que la longueur de l'arbre de transmission est correcte.



Il ne faut pas remplacer l'arbre de transmission lorsqu'il est en position rentrée (PuLz).

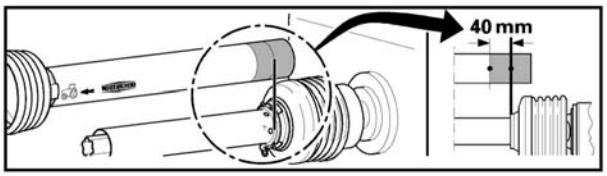
- Raccourcissez l'arbre de transmission autant que nécessaire.



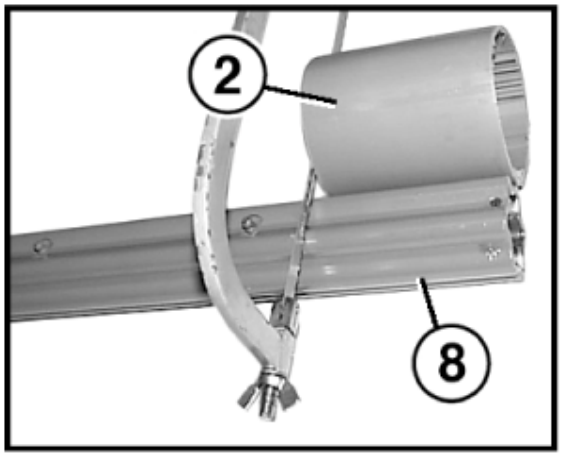
Faites en sorte d'avoir, au niveau de l'arbre de transmission, le recouvrement de profil (PuLb) le plus important possible.

- Utlisez si nécessaire un arbre de transmission de longueur plus importante.

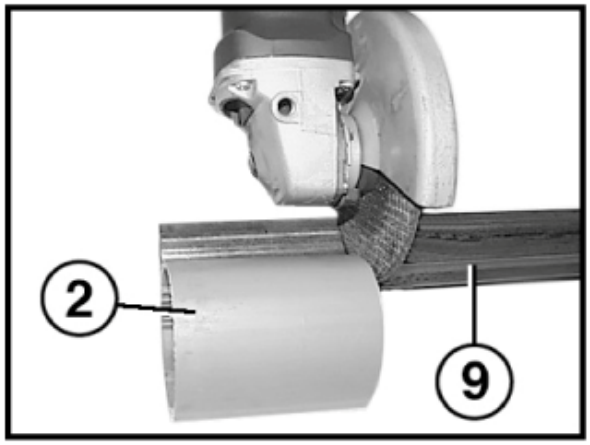
6.5.2 Raccourcissement de l’arbre de transmission



- Séparez l'une de l'autre les deux moitiés de l'arbre de transmission.
- Juxtaposez les deux moitiés de l’arbre de transmission le plus près possible entre le tracteur et l’appareil.
- Marquez, sur le tube de protection extérieur, la longueur qu'il va vous falloir couper.
- Démontez les tubes de protection extérieur et intérieur.
- Découpez à la scie le morceau du tube de protection marqué.
- Raccourcissez le tube de protection intérieur d'une longueur identique à celle que vous avez enlevée sur le tube de protection extérieur.



- Positionnez le morceau de tube de protection extérieur que vous avez enlevé (2) sur le tube profil extérieur (8) et découpez le tube profil extérieur (8) à angle droit.



- Positionnez le morceau de tube de protection intérieur que vous avez enlevé (2) sur le tube profil intérieur (9) et découpez le tube profil intérieur (9) à angle droit.
- Ebarbez et nettoyez les tubes profil extérieur et intérieur.
- Graissez le tube prodil intérieur à la graisse universelle.

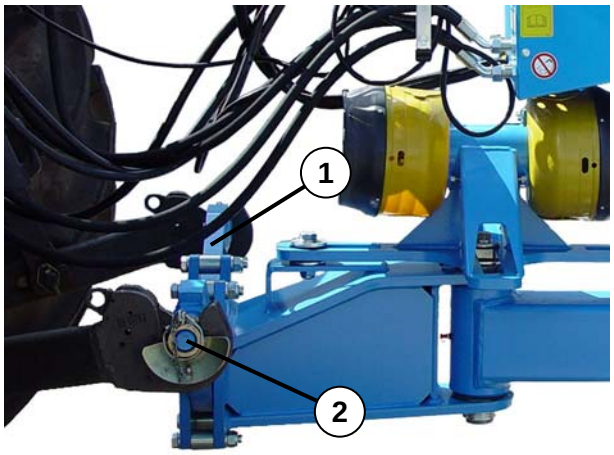
- Joignez en annexe à ce mode d'emploi, le mode d'emploi fixé à l'arbre de transmission lors de sa livraison.
- Lisez bien le mode d'emploi de l'arbre de transmission avant de le mettre en œuvre.
- Assurez-vous impéàrativement que les protections de l’arbre de transmission soient mises en sécurité contre tout entraînement en accrochant les chaînes à un point de fixation.

6.6 Articulation du crochet d'attelage

AVERTISSEMENT **Danger de blessure en cas de rupture du pivot de montage**

Si le crochet d'attelage est choisi de catégorie trop petite, il se peut que les pivots de montage (2) rompent.

Si l'on utilise un tracteur de trop forte puissance, il est possible que les pivots de montage (2) rompent.



Les catégories de crochet d'attelage doivent correspondre sur l'appareil et sur le tracteur.

En cas de non concordance, il faut ajuster le timon à trois points d'ancrage du tracteur.

Vous trouverez, dans le tableau ci-après, les puissances maximum de tracteur en fonction de la catégorie ainsi que les dimensions selon la norme ISO 730-1 :

Puissance du tracteur		Cat.	Diamètre du pivot de la barre de traction [mm]	Longueur de la barre de traction (distance à l'épaulement) [mm]
kW	CV			
60 - 185	109 – 251	3	36,6	965

On trouvera indiquée la puissance de tracteur maximale pour l'appareil correspondant, dans le paragraphe « Caractéristiques techniques ».

6.7 Installation hydraulique

6.7.1 Transport

ATTENTION

Baisser le bras de relevage 3 points

Lorsque l'on baisse le bras de relevage 3 points du tracteur, un mauvais réglage ou une mauvaise manipulation peuvent endommager l'outil.

– Pour le transport, mettez toujours le système hydraulique du tracteur sur régulation de position.

Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.7.2 Utilisation lors du travail

– Lorsque vous travaillez sur un champ, mettez le système hydraulique du tracteur en régulation de position.

Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.7.3 Attelage et dételage

ATTENTION

Abaisser ou relever le bras de relevage 3 points

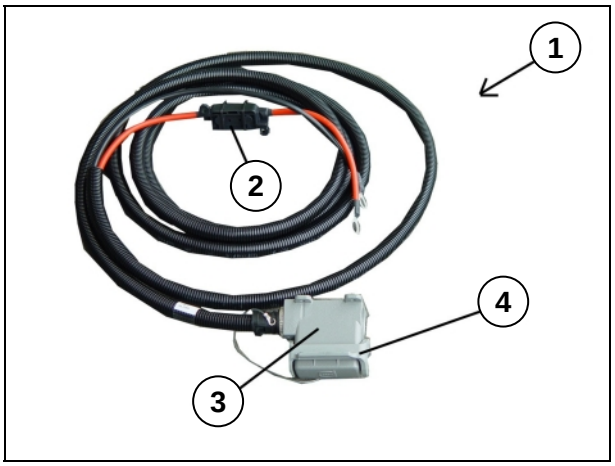
Des mouvements incontrôlés du bras de relevage 3 points dus à un mauvais réglage ou à une mauvaise manipulation peuvent blesser l'opérateur.

– Pour l'attelage et le dételage de l'outil porté, mettez toujours le système hydraulique du tracteur sur la régulation de position.

6.8 Alimentation électrique

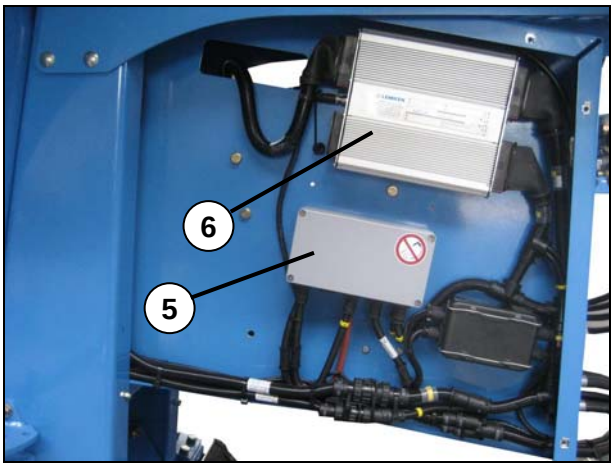
La commande électronique nécessite une tension d'alimentation de 12 V.

Les sur- et sous-tensions peuvent entraîner des défauts de fonctionnement voire, le cas échéant, entraîner la destruction de composants électriques ou électroniques.



Le jeu de montage (1) avec fusible (2) de 40 A et coupleur (3) + bride d'arrêt (4) sert au branchement à la batterie du tracteur.

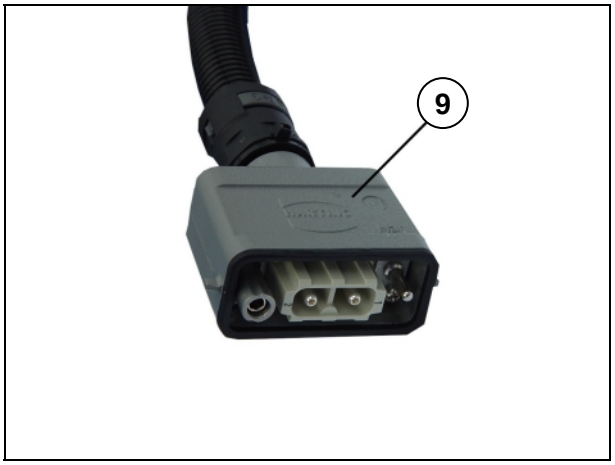
L'ensemble des commandes et le terminal de commande sont alimentés en courant électrique par ce système.



On trouve, sur l'appareil, la boîte de couplage (5) ainsi que l'ordinateur (6).

Après l'attelage ou bien le montage de la machine sur une autre, raccorder les câbles électriques de la manière suivante :

– Brancher le câble à huit brins (7) de la commande électronique sur le terminal (8).



– Connectez le câble avec prise mâle (9) avec le raccord du jeu de montage de l'accumulateur.
– Verrouillez ensuite le câble avec prise mâle (9) au moyen de la bride d'arrêt.

Après le dételage de l'appareil :

– Découplez les câbles.
– Protégez les câbles de l'appareil contre l'humidité.
– Veillez à toujours ranger le terminal de commande à un endroit sec convenable.

6.9 Prises électriques nécessaires

Les consommateurs électriques de la machine nécessitent les prises électriques suivantes sur le tracteur :

Consommateur	Volt	Branchement direct sur la batterie du tracteur	Prise électrique
Commande électronique	12	x	-
• Éclairage • Phares de travail	12	-	selon DIN-ISO 1724

6.10 Dispositifs de commande hydrauliques requis

Les équipements hydrauliques indiqués ci-dessous requièrent, pour être activés, les appareils de commande suivants sur le tracteur :

Commande / Equipement	Commande à simple effet	Commande à double effet	Reflux sans pression	Couleur	Code
Système hydraulique de la turbine	x	-	x	Aller = jaune Retour = blanc (rouge) BG4	P6 T6
• Pliage • Relevage de la herse rotative Disques de niveleuse, effaceur de traces de roues • Relevage du traceur • Relevage du rouleau d'attaque • Relevage de la barre de distribution *	-	x	-	vert	P2 T2

* sauf en cas de montage rapporté contre le rouleau d'attaque

6.11 Commande et réglage de l'installation hydraulique de la turbine

AVERTIS-SEMENT

Les conduites hydrauliques de la turbine servent à alimenter en huile des fonctions importantes et permettent de piloter la vanne de sécurité.

– Veillez à ce que les conduites hydrauliques de la turbine soient toujours couplées au tracteur.

Les vannes suivantes sont, elles aussi, alimentées en pression d'huile par le biais des conduites hydrauliques allant au moteur hydraulique de la turbine.

- Commutation hydraulique de largeurs partielles
- Marquage de pré-émergence hydraulique
- Relevage hydraulique

6.11.1 Equipement hydraulique de l'hydraulique de la turbine

ATTENTION

Lorsque le régime de la turbine descend au-dessous de la vitesse minimale admissible, les dispositifs hydrauliques du système hydraulique de la turbine ne sont plus suffisamment alimentés en huile.

Fonction	Réglage	Commande
Moteur hydraulique de la turbine	Vanne régulatrice de flux	Appareil de commande du tracteur
• Commutation de largeurs partielles • Marquage de pré-émergence • Actionnement de la herse-étrille S • Modification de la pression sur les socs • Modification de la pression sur les rouleaux	Terminal de commande	Pression sur une touche*

* Consulter le mode d'emploi de la commande électronique

6.12 Système hydraulique de l'appareil

Toutes les autres fonctions hydrauliques de l'appareil sont actionnées par le biais d'une commande à double effet.

Equipement hydraulique	Fonction	Réglage	Commande
Outils pour le travail du sol	Relevage et abaissement	Terminal de commande	à double effet Dispositif de commande DE
Barre de distribution	Relevage et abaissement à la hauteur réglée	Terminal de commande	
Traceur	Repliage et dépliage	Terminal de commande	
Rouleau d’attaque	Relevage et abaissement à la hauteur réglée	Terminal de commande	

7 PREPARATIONS SUR L'OUTIL

7.1 Montage final

Pour des raisons techniques liées au transport, l'outil ne sera pas toujours livré complètement monté. Ne l'utilisez que lorsque le montage aura été entièrement réalisé et que le bon fonctionnement en aura été contrôlé.

8 ATTELAGE ET DÉTELAGE

DANGER

Danger de mort dû à une attache non sécurisée entre le bras inférieur et la barre de traction

Si l'attache entre le bras inférieur et la barre de traction n'est pas sécurisée, le pivot de la barre de traction peut glisser.

Ceci peut mettre en danger la santé voire la vie d'autres personnes en circulation lors du transport de l'outil.

- L'attache entre le bras inférieur et la barre de traction doit toujours être sécurisée.
- Lorsque l'outil est levé, personne ne doit se trouver à sa proximité.

MISE EN GARDE

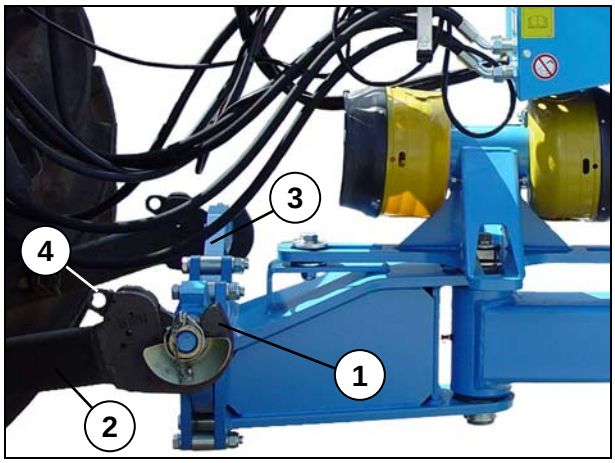
Risque d'accident dû à l'expulsion de liquide hydraulique

Une fuite de fluide hydraulique sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

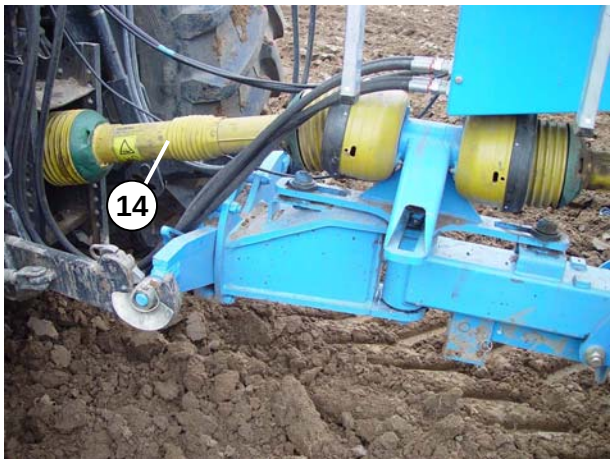
- Avant de brancher les conduites hydrauliques sur le système hydraulique du tracteur, vérifiez que les systèmes hydrauliques du tracteur et de l'outil soient bien détendus.
- Respectez toujours les règles de branchement pour les conduites hydrauliques.

En cas de branchements fonctionnels du système hydraulique entre le tracteur et l'outil, les manchons et les prises de branchement doivent être marquées pour exclure toute mauvaise manipulation. Si les branchements sont inversés, les fonctions le sont aussi (par exemple : lever / abaisser ou plier / déplier).

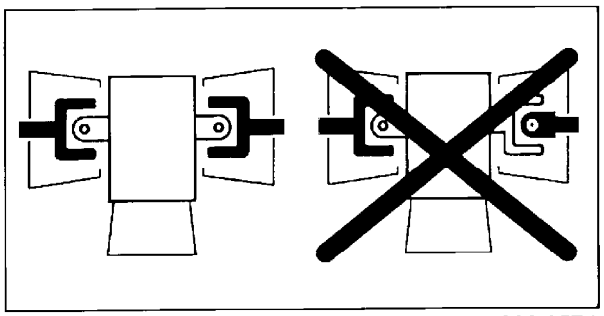
8.1 Attelage



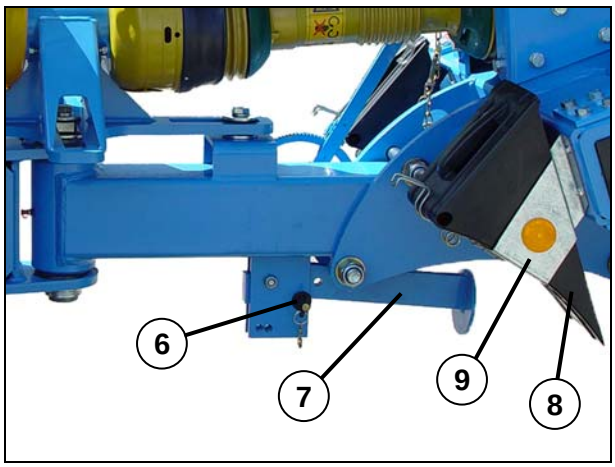
- Pour l’attelage de la machine, mettez le système hydraulique du tracteur sur la régulation de position.
- Reculer le tracteur jusque vers l’outil porté, de manière à ce qu’il soit juste devant ce dernier et que les crochets d’attache (1) du bras inférieur (2) puissent être accouplés à la barre de traction (3).
- Reliez les bras inférieurs (2) du tracteur à la barre de traction (3).
- Sécurisez la barre de traction (3) avec le dispositif de sécurité (4). Référez-vous également aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.
- Réglez les bras inférieurs (2) du tracteur de manière à ce qu'ils ne permettent aucun mouvement latéral et soient dirigés au centre de la voie tracée par le tracteur.



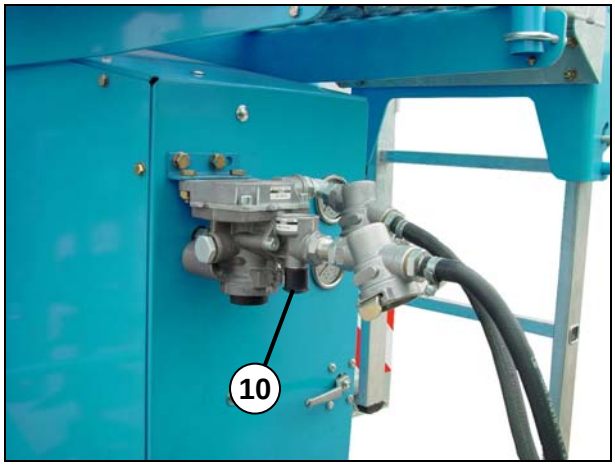
- Branchez l’arbre de transmission (14) à l’arbre de prise de force du tracteur.


390 0574

- Faites bien attention à la position correcte des articulations. Les fourches et le timon opposés l'un à l'autre doivent être positionnés selon le même angle.
- Empêchez le système de protection de l’arbre de transmission de tourner avec lui en mettant en place la chaîne de sécurité.
- Branchez les conduites hydrauliques sur le tracteur en respect du tableau du paragraphe « Equipement hydraulique nécessaire ».
- Branchez les câbles électriques sur le tracteur en respect du tableau du paragraphe « Sources de courant nécessaires ».
- Branchez les flexibles de freinage.
- Soulevez l’appareil de quelques centimètres avec les bras inférieurs (2).

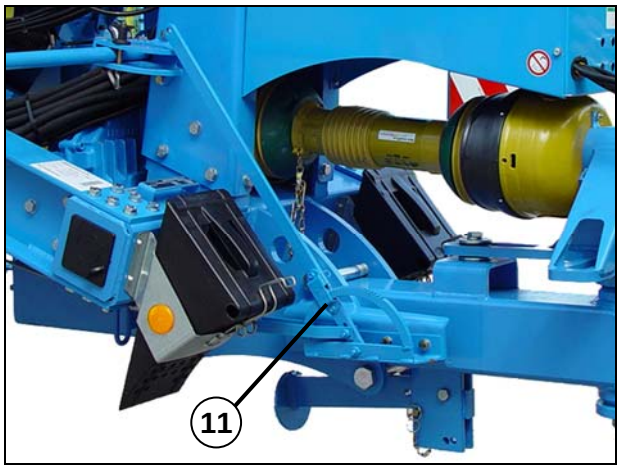


- Déverrouillez la goupille (6), retirez-la et remontez la béquille (7).
- Sécurisez la béquille (7) à l’aide de la goupille (6) et cette dernière à l’aide de la clavette.
- Positionnez le crochet d’attelage de manière à placer l’appareil à l’horizontale.
- Otez les cales (8) des roues et mettez-les dans leurs supports (9).



En relation avec un circuit de freinage pneumatique :

– Actionnez le bouton noir (10) de la vanne de stationnement (frein de parc) afin de relâcher le frein de stationnement.

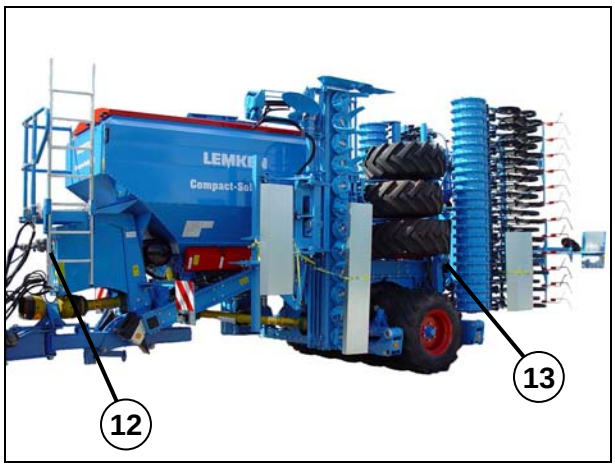


En relation avec circuit de freinage hydraulique :

– Desserrez le frein de stationnement (11) et basculez-le entièrement vers l'arrière.

– Soulevez entièrement l'appareil à l'arrière. Voir le mode d'emploi de la commande électronique.

– Verrouillez les appareils de commande du tracteur.



– Pour le transport, fermez les vannes d'arrêt (12) et (13).

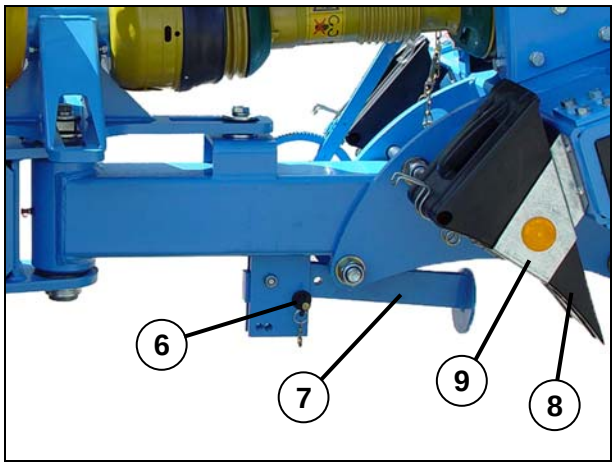
Si le transport doit s'effectuer sur la voie publique, vous devez monter un système d'éclairage obligatoire avec des panneaux de mise en garde ainsi que les dispositifs de sécurité. Voir la section « Systèmes de protection ».

8.2 Dételage

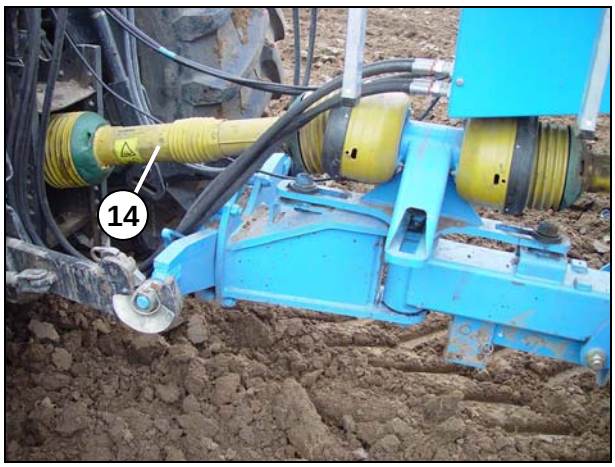
ATTENTION

Garez toujours l'appareil sur un sol plat et stable.

Nous conseillons de garer la machine en position repliée : ceci économise de la place et réduit la durée de travail nécessaire au montage et démontage des systèmes de protection.

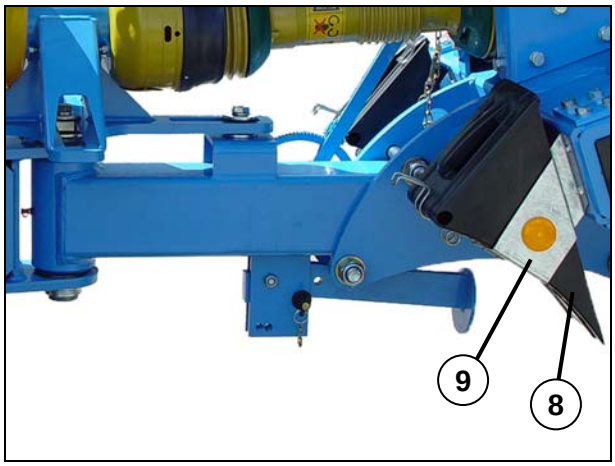


- Mettez le système hydraulique du tracteur en régulation de position.
- Déverrouillez le goujon (6) de la béquille (7) et retirez-le.
- Basculez la béquille (7) vers le bas.
- Sécurisez la béquille (7) à l'aide de la goupille (6) et cette dernière à l'aide de la clavette.

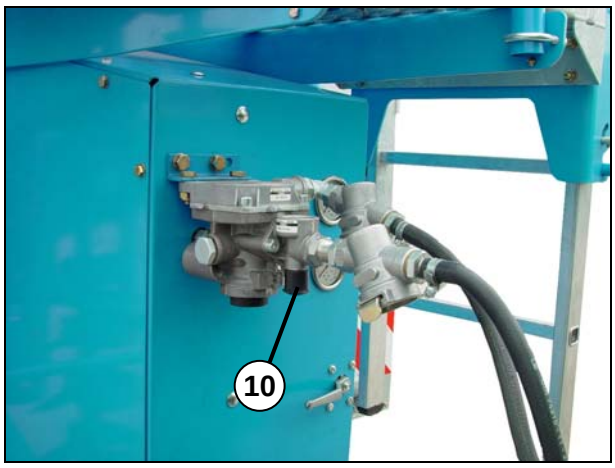


- Otez la chaîne de sécurité du système de protection de l'arbre de transmission.
- Débranchez l'arbre de prise de force du tracteur de l'arbre de transmission (14).

– Ouvrez les vannes d’arrêt (12) et (13).
– Abaissez entièrement l’appareil à l'arrière. Consultez également le mode d'emploi de la commande électronique.

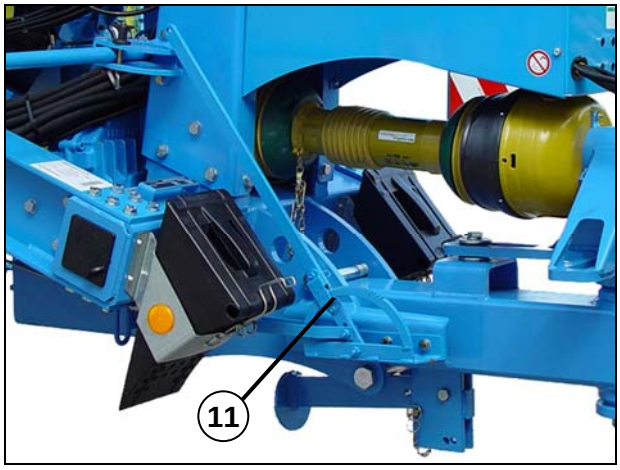


– Sortez les cales (8) de leurs logements (9) et calez l’appareil pour qu’il ne puisse pas rouler de lui-même.
– Débranchez les flexibles de freinage.



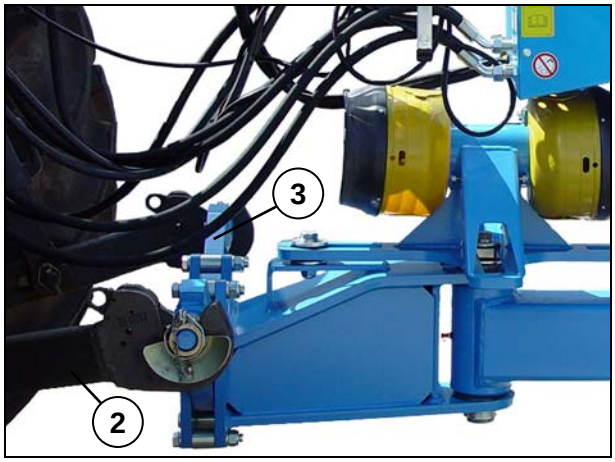
En relation avec un circuit de freinage pneumatique :

– Activez le frein de stationnement en appuyant sur le bouton noir (10) sur la vanne de parc.



En relation avec circuit de freinage hydraulique :

- Activez le frein de stationnement (11).
- Débranchez les câbles électriques.
- Fermez les vannes d'arrêt (11) et (12).



- Amenez les leviers d'actionnement des dispositifs de commande en « position de flottement » pour détendre les flexibles hydrauliques.
- Démontez les branchements hydrauliques et mettez les bouchons de protection.
- Désaccouplez les bras inférieurs (2) de la barre de traction (3).
- Eloignez le tracteur de l'appareil avec précautions.

9 REPLIAGE ET DÉPLIAGE

DANGER

Danger d’accident en cas de repliage et dépliage non conforme

Veillez à ce qu’il n'y ait, ni personne ni lignes à haute tension, dans la zone de basculement et de (dé)pliage. Voir le paragraphe « Zones dangereuses ».

- Avant de déplier l’appareil, vérifiez qu'il n'y a personne dans la zone dangereuse.
- Ne repliez ni ne dépliez jamais un appareil en cas de présence de lignes à haute tension dans la zone dangereuse.
- Ne dépliez ni ne repliez l'appareil qu'à condition que ce dernier soit entièrement relevé.

Avant d’effectuer le pliage et le dépliage, il faut avoir branché tous les raccords électriques et hydrauliques au tracteur.

9.1 Repliage

DANGER

Endommagement de l’appareil

Transporter l’appareil porté sans verrouiller les commandes du tracteur peut entraîner un dépliage intempestif des parties latérales durant le trajet de transport si celles-ci n’ont pas été verrouillées par le système hydraulique de verrouillage.

Ceci peut mettre en danger la santé, voire la vie, d’autres usagers de la route lors du transport de l’appareil.

Des personnes se trouvant alors à proximité immédiate risquent d'être blessées voire tuées.

- Verrouillez toujours l’appareil de commande du tracteur avant tout transport.
- Veillez à ce que le système de verrouillage hydraulique pour le transport soit toujours verrouillé lorsque l’appareil est en position de transport.

AVERTISSEMENT

Endommagements de la machine dus à un mauvais pliage

Le non respect de la séquence de travail peut endommager la machine.

- Lorsque vous pliez ou dépliez l’appareil, veuillez respecter absolument l’ordre de travail. Voir le mode d'emploi de la commande électronique.

Pour le trajet de transport, le repliage de l'appareil se fera de la manière suivante :

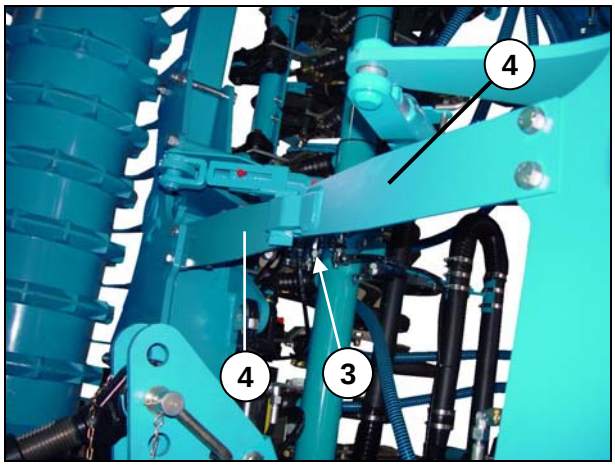
– Otez les plus grosses crasses du cadre (10) du rouleau Packer à pneus.

– Relevez la machine complètement avant de procéder au repliage.

– A l'aide de la commande électronique et du dispositif de commande du tracteur, procédez au repliage de l'appareil dans l'odre suivant, tel qu'il est décrit dans le mode d'emploi de la commande électronique.

- Rouleau Packer à pneus
- Appareil de préparation du sol / barre de semis

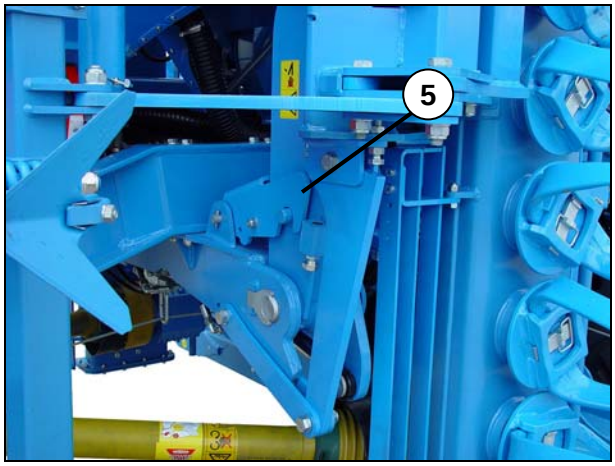
L'appareil est replié totalement à l'aide du vérin hydraulique et verrouillé automatiquement par le biais des verrouillages hydrauliques de transport suivants :

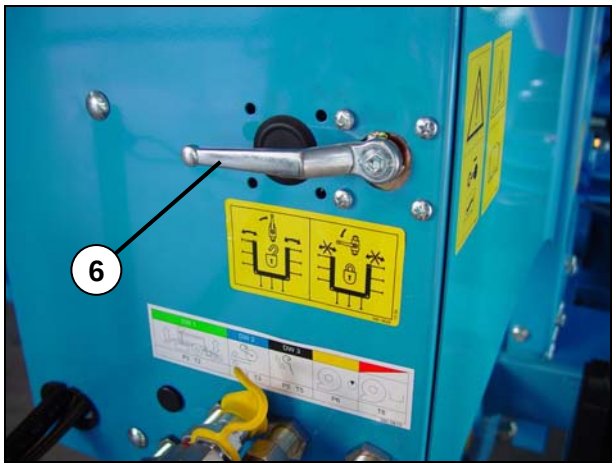


Verrouillage de transport de la barre de semis : appareil de préparation du sol, rouleau Packer à pneus :

– Assurez-vous que les crochets (4) des verrouillages hydrauliques de transport sont correctement fermés.

– Assurez-vous que le vérin hydraulique (3) est entièrement sorti (2 cm environ).





Verrouillage de transport de l'appareil de préparation du sol, du rouleau Packer à pneus :

- Assurez-vous que les crochets (5) des verrouillages hydrauliques de transport sont correctement fermés.
- Désactivez le dispositif de commande du tracteur, afin d'évitez tout dépliage intempestif.
- Fermez la vanne d'arrêt (6).
- Avant de rouler sur la voie publique, montez toujours les protections. Voir la section « Systèmes de protection » en page "**137**.

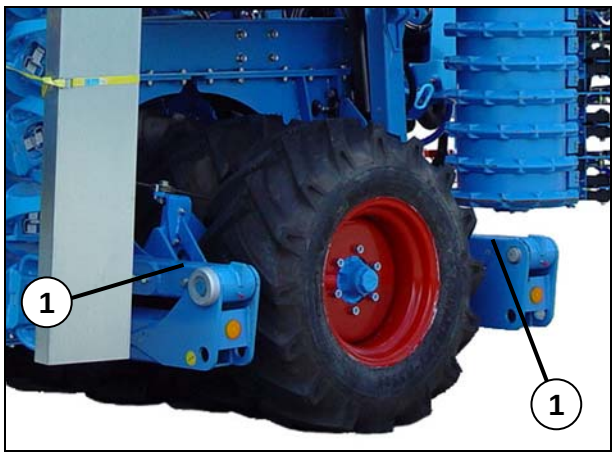
9.2 Dépliage

AVERTISSEMENT

Endommagements de la machine dus à un mauvais pliage

Le non respect de la séquence de travail peut endommager la machine.

– Lorsque vous pliez ou dépliez l'appareil, veuillez respecter absolument l'ordre de travail. Voir le mode d'emploi de la commande électronique.



– Otez les plus grosses crasses de la surface d'appui du cadre (1) du rouleau Packer à pneus.

– Démontez les systèmes de protection.

– Activez le dispositif de commande du tracteur.

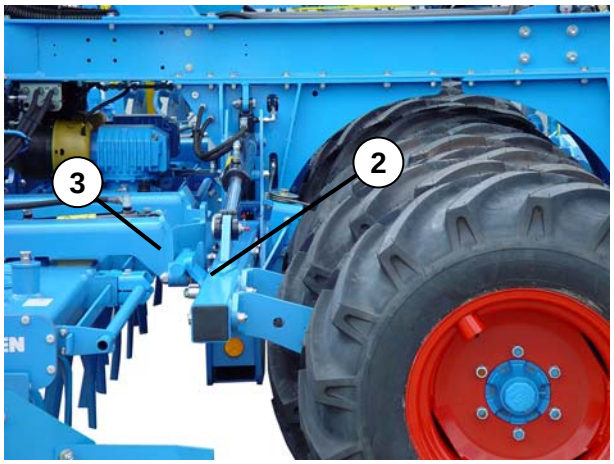
– Relevez la machine complètement avant de procéder au dépliage.

– Avant le dépliage, mettez le dispositif de commande brièvement en position repliage, pour assurer un processus de dépliage souple.

– A l'aide de la commande électronique et du dispositif de commande du tracteur, procédez au dépliage de l'appareil dans l'odre suivant, tel qu'il est décrit dans le mode d'emploi de la commande électronique.

- Appareil de préparation du sol / barre de semis
- Rouleau Packer à pneus

Le déverrouillage des verrouillages hydrauliques de transport se fait automatiquement et le verin hydraulique assure le dépliage de l'appareil.



– Assurez-vous que le cadre du rouleau Packer à pneus (2) est parfaitement verrouillé au cadre de l'appareil de préparation du sol (3).

10 MISE EN SERVICE

10.1 Généralités

Lors de la première mise en service il est recommandé de faire les réglages suivants à la ferme. Les réglages sont faits avec la machine attelée sur le tracteur.

DANGER

Lors de chaque actionnement hydraulique de la barre de distribution et lors du relevage ou abaissement de l'appareil de préparation du sol, les traceurs se plient et se déplient simultanément.

Les traceurs ne se plient et ne se déplient pas :

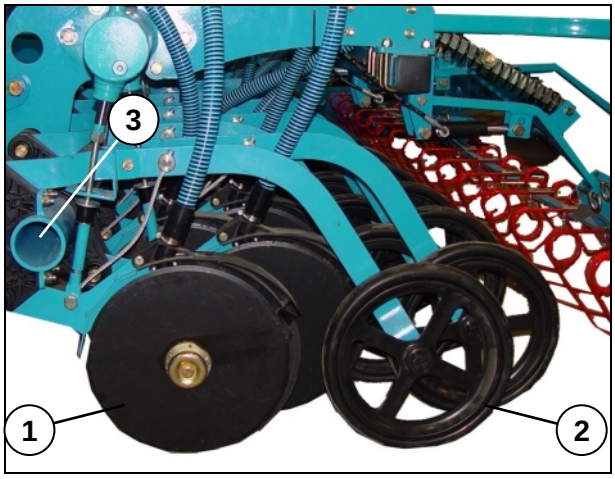
- S'ils sont repliés et sécurisés
- S'ils ont été désactivés dans le menu de fonctionnement

Si l'appareil est doté d'une commande séquentielle qui exécute successivement plusieurs fonctions hydrauliques. Il ne faut l'actionner qu'à condition qu'il n'y ait personne dans la zone de danger.

– Toujours veiller à ce qu'il n'y ait jamais personne à l'intérieur de la zone de (dé)pliage des traceurs.

– Ne démarrer le tracteur que s'il n'y a personne de présent dans la zone de travail ni dans la zone de pivotement de la machine.

10.2 Doubles disques OptiDisc



Les doubles disques OptiDisc (1) à roulette (2) sont montés sur des paliers caoutchouc et en parallèle. Le tube du cadre (3) doit être réglé en hauteur via le système de réglage correspondant de manière à ce que la face inférieure du tube du cadre (3) présente une distance de 360 mm environ avec le sol.

10.3 Roue à impulsions

Lorsque la barre de distribution est relevée, la roue à impulsions doit se trouver 0 à 5 cm au-dessous des roues plombeuses.

10.4 Traceur

Les traceurs doivent être ajustés au centre de la trace du tracteur.

10.5 Capteurs

S’assurer du bon fonctionnement des capteurs. Voir le mode d'emploi de la commande électronique.

10.6 Largeur de rangs

Ajuster la largeur de rangs à la largeur de la trace du tracteur suivant. Si la largeur de la trace du tracteur suivant a été indiquée lors de la commande de la machine, la largeur de rangs a déjà été ajustée en usine.

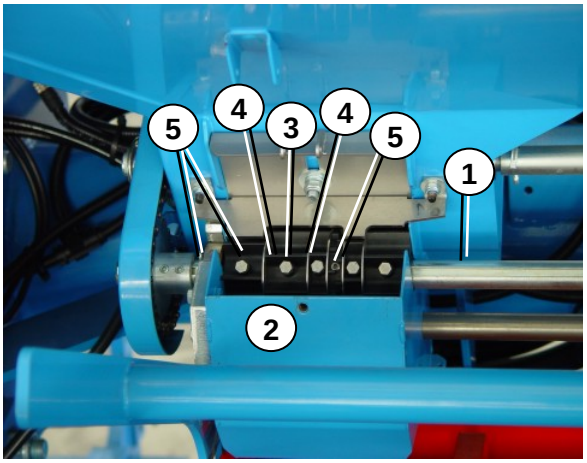
10.7 Régime de la turbine

Ajuster le régime de la turbine à la vitesse requise à l’aide de la vanne régulatrice de débit du dispositif de commande du tracteur. Voir chapitre « **117"** en page **Turbine (soufflerie)**

10.8 Commande électronique

La commande électronique de l'appareil permet de régler la machine via le boîtier de commande (1) et de réaliser l'essai de débit. Voir à cet effet le mode d'emploi de la commande électronique.

10.9 Arbres de distribution



Les arbres de distribution (1) sont équipés de 6 galets semeurs par unité de dosage (2), à savoir d'un galet semeur (3) pour les semis de petites graines, de deux galets semeurs étroits (4) et de trois galets semeurs larges (5). Des disques de séparation sont installés entre les galets semeurs. Ils garantissent le bon fonctionnement des galets, indépendamment les uns des autres. Les galets semeurs peuvent être embrayés ou débrayés séparément.

Avant l'essai de débit, il faut régler l'arbre de distribution sur le type de semence et sur le débit d'ensemencement souhaité, en embrayant ou en débrayant des galets semeurs conformément aux indications fournies dans le tableau de réglage.

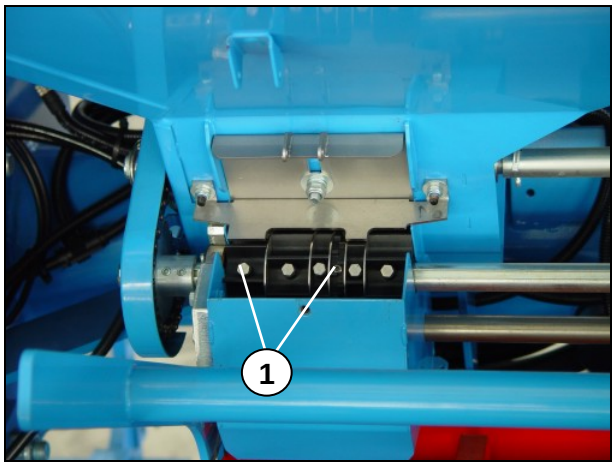
10.10 Embrayage et débrayage des galets semeurs

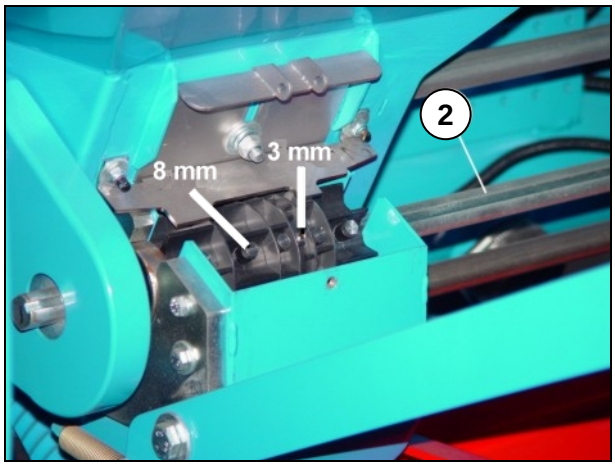
Danger de blessure dû à un arbre de semis en rotation

AVERTISSEMENT

Lorsque le terminal de commande est en marche et que l'arbre du semoir est en rotation, il existe un danger de se blesser. Pour cette raison :

– Avant de travailler sur les galets semeurs, mettez toujours le module de commande électronique du semoir en ligne Solitronic hors fonction.





L'embrayage et le débrayage des galets semeurs s'effectuent au moyen des vis de butée (1) qui se trouvent dans les galets semeurs.

Après avoir démonté les plaques de protection et tourné l'arbre de distribution (2) correspondant de manière à pouvoir facilement accéder aux vis de butée, vous pouvez les visser ou dévisser à l'aide d'une clé à pipe de 8 mm et d'une clé mâle Allen de 3 mm.

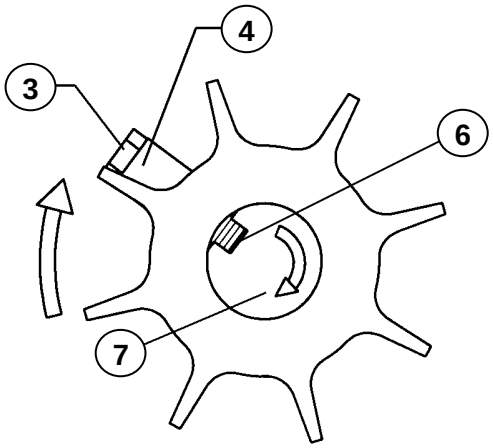
L'arbre du semoir peut être mis en rotation à l'aide d'une clé à fourche de 17. C'est à cela que servent les surfaces plates des extrémités libres.

10.10.1 Embrayage des galets semeurs

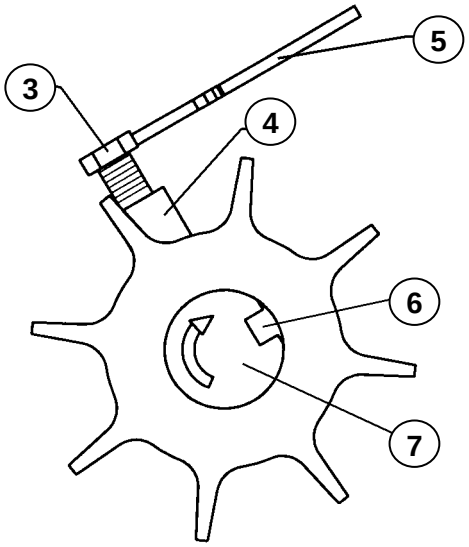
L'embrayage d'un galet semeur s'effectue en vissant la vis de butée (3). Lors du vissage de la vis de butée, il faut toujours veiller à bien la visser exactement dans la rainure (6) de l'axe (7) de l'arbre de distribution et à ce que la vis se trouve dans la circonférence du galet.

Visser la vis hexagonale de manière à ce qu'elle demeure encore à l'intérieur de la circonférence du galet et ne se retrouve pas bloquée avec l'axe (7) de l'arbre de distribution. Un blocage peut déformer (ovaliser) le galet semeur correspondant et être à l'origine d'inexactitudes lors de l'ensemencement, voire même endommager les galets semeurs.

Galet semeur embrayé.



Galet semeur débrayé.

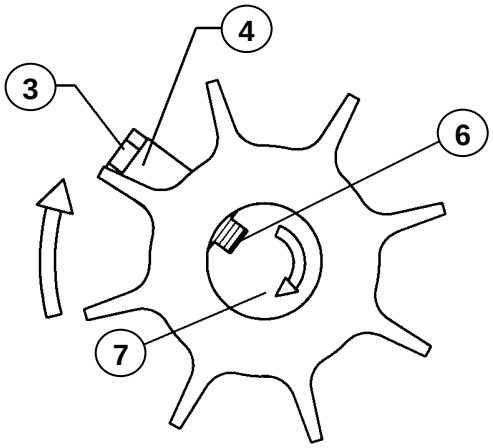


10.10.2 Débrayage des galets semeurs

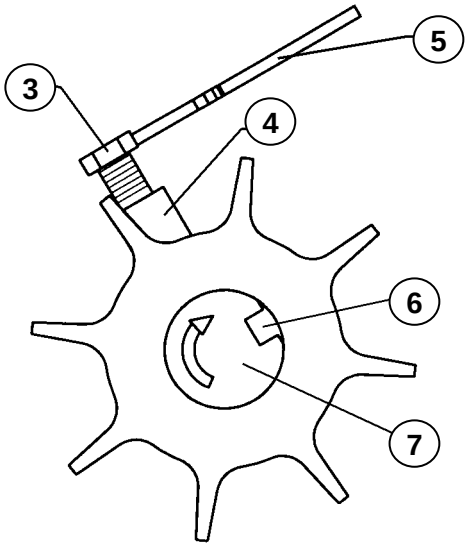
Le débrayage des galets semeurs s'effectue en dévissant la vis de butée (3) jusqu'à ce qu'elle repose contre la tôle de butée (5).

Ne pas trop dévisser la vis de butée hors du pied de dent (4). Elle risquerait sinon de se détacher et de tomber sur le sol.

Galet semeur embrayé.



Galet semeur débrayé.

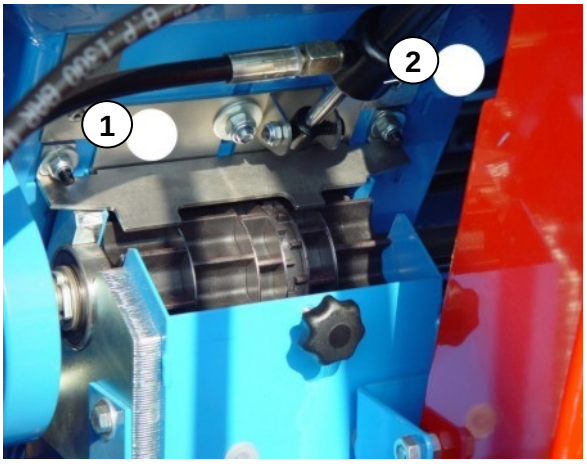


Il faut réaliser un essai de débit après chaque embrayage ou débrayage des galets semeurs. Toutes les unités de dosage doivent être réglées de la même manière.

ATTENTION

- Lire et observer les prescriptions générales de sécurité ainsi que les prescriptions de sécurité réunies à la rubrique « Entretien ».
- Lorsque le menu Essai de débit est activé ainsi que pendant la rotation de la roue à impulsions, galets semeurs, arbre de distribution et arbre d'agitateur tournent. Veiller à ce que la distance de sécurité soit suffisante.

10.11 Coulisseaux d'arrêt

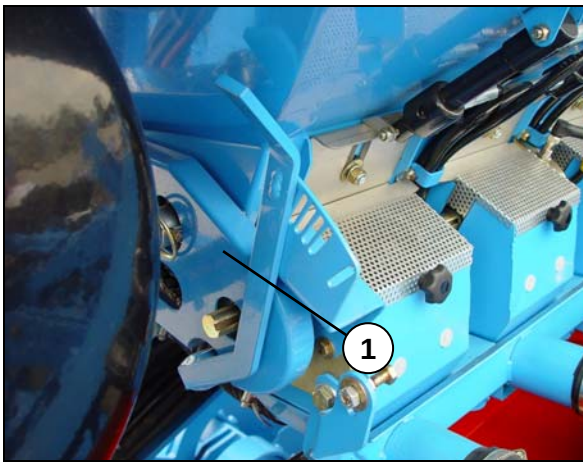


En marche, tous les coulisseaux d'arrêt (1) doivent être ouverts.

Le cas échéant, ils permettent de fermer un ou plusieurs distributeurs (interruption de largeur partielle).

S’il le souhaite, l’opérateur peut également actionner les coulisseaux d’arrêt depuis son siège via le boîtier de commande et vérins hydrauliques (2).

10.12 Positionnement des trappes de fond



Les trappes de fond doivent être ajustées à l'aide du levier de réglage (1) correspondant en fonction de la semence et conformément au tableau de réglage.

10.13 Essai de débit

ATTENTION

– Durant l'essai de débit, faire attention aux points dangereux au voisinage des pièces tournantes et oscillantes.

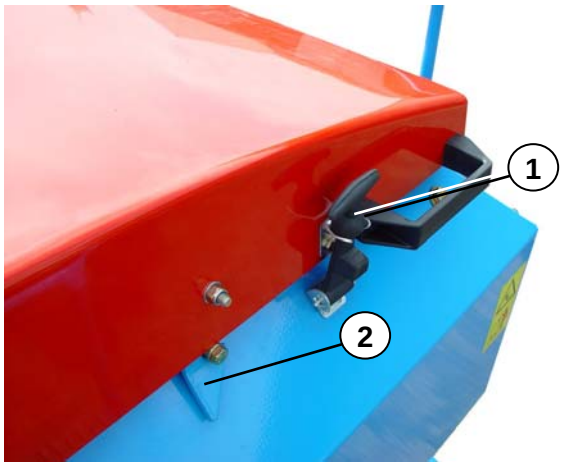
Une fois galets semeurs et trappes réglés conformément au tableau de réglage, l'essai de débit peut être effectué. Consulter également à cet effet le mode d'emploi de la commande électronique.

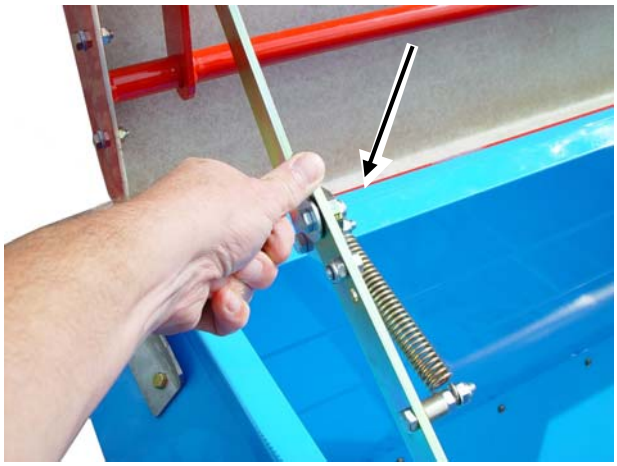
Il faut toujours effectuer l'essai de débit lorsque :

- Les galets semeurs sont embrayés,
- Les galets semeurs sont débrayés,
- Le type de semence change,
- Le réglage du levier des trappes de fond a été modifié et
- Lorsque d'autres modifications essentielles des réglages ont été apportées aux unités de dosage ou aux paramètres de réglage de la commande électronique.

10.1 Trémie

- Ne mettez aucune pièce dans la trémie – l'arbre agitateur peut entrer en rotation même pendant les manœuvres.
- Respectez la quantité de remplissage permise.





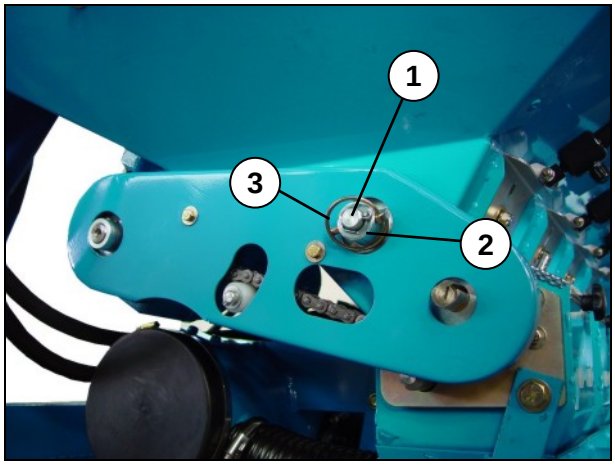
Lors du remplissage de la trémie :

- Décrochez le tendeur de caoutchouc (1) de son point de fixation.
- Déverrouillez les crochets (2).
- Remontez le couvercle en saisissant la poignée.
- Verrouillez le couvercle en position à l'aide du verrou du couvercle.

Pour refermer le couvercle :

- Déverrouillez le verrou du couvercle.
- Refermez le couvercle en saisissant la poignée.
- Reverrouillez les crochets (2).
- Racrochez le tendeur de caoutchouc (1) à son point de fixation.

10.2 Arbre d'agitateur



Il faut débrayer l’arbre d'agitateur (1) lorsque, par exemple, du colza s’est incrusté.

– Retirez l'esse d'essieu (3) de la roue dentée (2) de l’arbre d'agitateur (1).

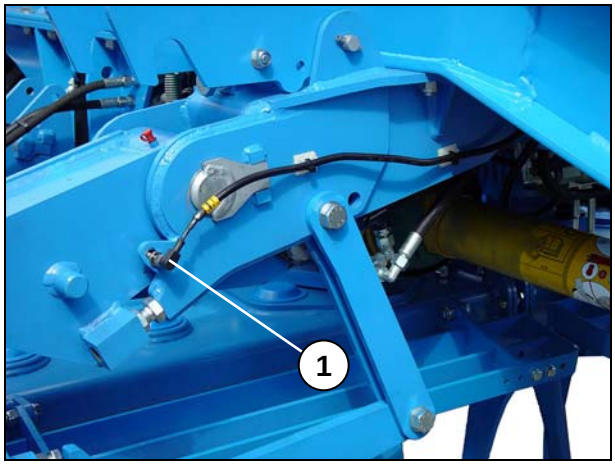
11 COMMANDES SÉQUENTIELLES

– N'activez la commande séquentielle qu'à condition qu'il n'y ait personne de présent ni dans la zone de travail ni dans la zone de pivotement de la machine.

AVERTISSEMENT

On active les commandes séquentielles en mettant le capteur (1) en marche et en positionnant l'appareil de commandes à double effet en position de pression. Ceci déclenche une série d'actions qui ne peuvent pas être facilement stoppées.

Les actions exécutées après activation de la commande séquentielle sont exécutées tant que le dispositif de commande à double effet est actionné et/ou jusqu'à ce que la position de travail respective soit atteinte.

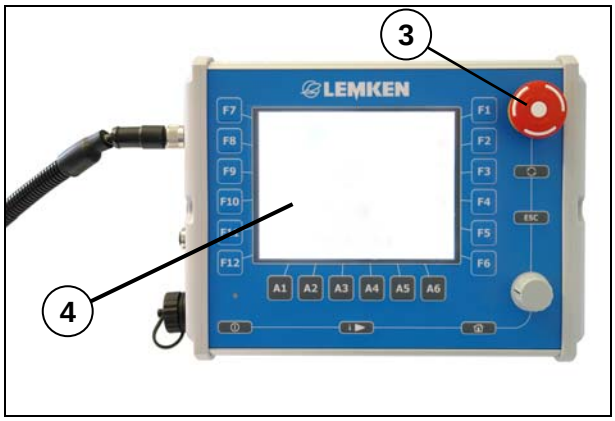


Le fait d’actionner le dispositif de commande à double effet pour relever ou abaisser l'appareil de préparation du sol active la commande séquentielle. Les actions suivantes se succèdent tant que l’opérateur maintien le levier du dispositif de commande à double effet en position de pression :

- L'appareil de préparation du sol est relevé
- les traceurs repliés,
- la barre de distribution ou le rouleau d'attaque et la barre de distribution relevés
- l’arbre de semis arrêté

ou

- l'appareil de préparation du sol abaissé
- les traceurs dépliés,
- la barre de distribution ou le rouleau d'attaque et la barre de distribution abaissés.
- l’arbre de semis mis en route



L’opérateur peut arrêter les actions exécutées après activation de la commande séquentielle de la façon suivante :

- Mettre le dispositif de commande à double effet en position neutre

ou

- actionner l’interrupteur d’ARRÊT D'URGENCE (3) sur le terminal de commande (4)

La temporisation entre le relevage de l'appareil de préparation du sol et le relevage de la barre de distribution ou entre l’abaissement de l'appareil de préparation du sol et l’abaissement de la barre de distribution se règle via le boîtier de la commande électronique, et se pilote via le capteur (1). Consultez à cet effet le mode d'emploi de la commande électronique. Lorsque de l'appareil de préparation du sol est relevé et que le capteur (1) commute, la temporisation se met en route.

Simultanément, l’arbre de distribution s’arrête. Le cas échéant, il est possible de modifier la hauteur du capteur (1), ce qui avance ou retarde le démarrage ou l’arrêt de l’arbre de distribution. Ceci a néanmoins pour conséquence une modification dans la hauteur de relevage de l’outil porté lorsqu’il tourne en bout de champ.

11.1 Levage

Lorsque vous commutez l’appareil de commande correspondant pour la commande séquentielle sur « Levage », l’appareil de traitement de sol et le traceur seront relevés presque simultanément. La barre de semoir (ainsi que le rouleau avant avec barre de semoir – en option) sera relevée avec une temporisation. La barre de semoir sera relevée jusqu’à atteindre la position prédéterminée. Lorsque la position sera atteinte, on entendra 5 signaux acoustiques brefs. Après le signal, l’appareil de commande doit être commuté en position neutre.

11.2 Abaissement

Lorsque vous commutez l'appareil de commande correspondant pour la commande séquentielle sur « Abaissement », l'appareil de traitement de sol et les traceurs seront abaissés simultanément. La barre de semoir (ainsi que le rouleau avant avec barre de semoir – en option) sera abaissée avec une temporisation. On entendra 5 signaux acoustiques brefs à la fin de la manoeuvre. Après le signal, l'appareil de commande doit être commuté en position neutre. Ensuite, la pression définie pour les socs (et le rouleau) sera adaptée.

11.3 Désactivation du processus de relevage et d'abaissement

DANGER

A chaque actionnement du dispositif de commande à double effet, les traceurs se replient et se déplient s'ils ne sont pas verrouillés en position repliée ou s'ils ne sont pas désactivés.

Il est possible, par le biais de la commande électronique, de désactiver les appareils suivants :

- L'appareil de traitement du sol,
- la barre de semoir,
- le traceur.

Lorsque l'opérateur actionne le dispositif de commande à double effet, seules les fonctions qui n'ont pas été désactivées sont exécutées.

Ceci peut être utile, avec les traceurs par exemple, pour éviter par exemple des obstacles sur le champ.

Il est possible de désactiver l'appareil de traitement de sol abaissé ainsi que la barre de semoir abaissée et de replier le traceur. Cela n'aura aucune influence sur la position de travail de l'apapreil de traitement de sol et de la barre de semoir. Il n'est donc pas indispensable d'interrompre le travail sur le champ.

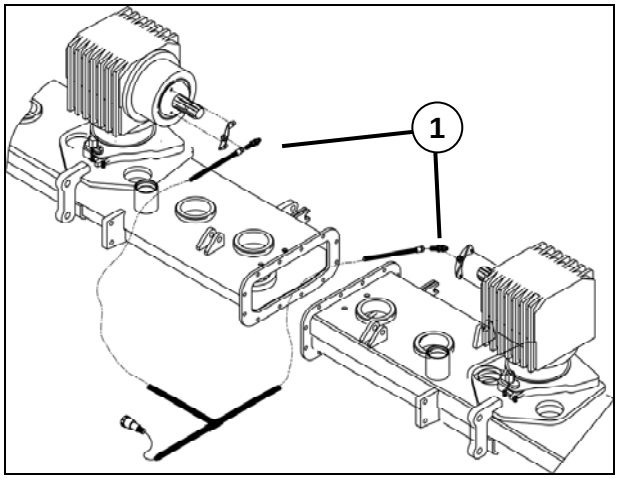
Lorsque le traceur plié a été déplié, il est possible de passer au mode de fonctionnement automatique.

12 REGLAGES

DANGER	**Danger d'accident lors des travaux de réglage** Il existe un danger de se faire coincer, écraser ou couper les mains, les pieds ou d'autres parties du corps par des pièces lourdes ou coupantes se trouvant parfois sous pression pour tous les travaux de réglage sur l'outil porté. • Déposer obligatoirement l'outil au sol. • Les travaux de réglage ne doivent être réalisés que par des personnes ayant suivi une formation à cela. • Portez toujours des habits de protection appropriés. • Respectez absolument les règles de sécurité et de protection contre les accidents en vigueur. • Arrêtez le moteur du tracteur. • Tirez le frein à main.

12.1 Surveillance de l'arbre de transmission

La surveillance de l'arbre de transmission se fait par le biais de la commande électronique.



La surveillance fait appel à des capteurs de vitesse de rotation (1) et utilise le boîtier de commande de la commande électronique, dont l'alimentation se fait par le biais d'un boîtier collecteur.

En cas de déclenchement d'une alarme, il faut immédiatement arrêter l'arbre de prise de force du tracteur, éliminer la raison de la panne et ne redémarrer l'arbre de prise de force qu'ensuite.

12.2 Boîte de vitesses

Avant de mettre en route la prise de force du tracteur, veillez à ce que la broche d'arrêt soit enclenchée dans la gorge du levier de changement de vitesse.

DANGER

Lorsque vous avez arrêté la prise de force, il persiste un danger dû aux masses encore en mouvement par inertie. Attendre quelques instants avant de s'approcher de l'appareil.

12.2.1 Généralités

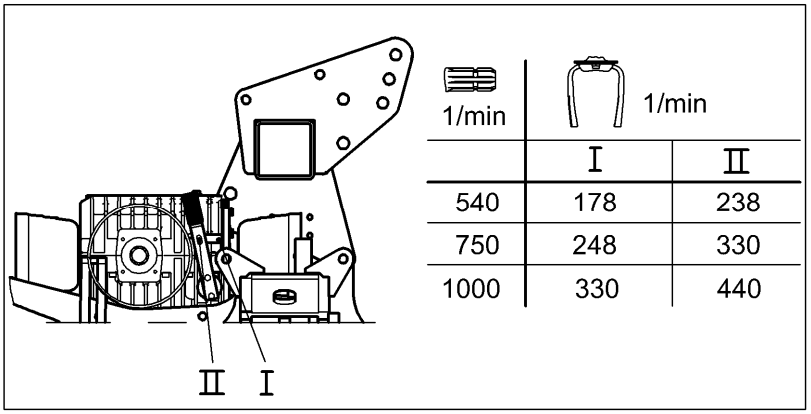
Avant d'effectuer le changement de vitesse, la prise de force du tracteur doit être arrêtée.

Le résultat du travail dépend entre autres de la vitesse du travail et du régime de rotor. Il faut choisir un régime le plus bas possible et pour lequel on obtient encore un bon résultat de travail. Des régimes de rotor trop élevés causent une usure inutilement importante des dents ainsi qu'une surconsommation de carburant.

La herse rotative est dotée en série d'une boîte de vitesse à deux vitesses avec changement de sens de rotation. Pour un régime de prise de force de 1000 on a alors un régime de rotor de 330 1/min ou 440 1/min environ.

12.2.2 Régimes de rotor

Les régimes de rotor suivants sont possibles en fonction du régime de la prise de force :



1/min	1/min	
	I	II
540	178	238
750	248	330
1000	330	440

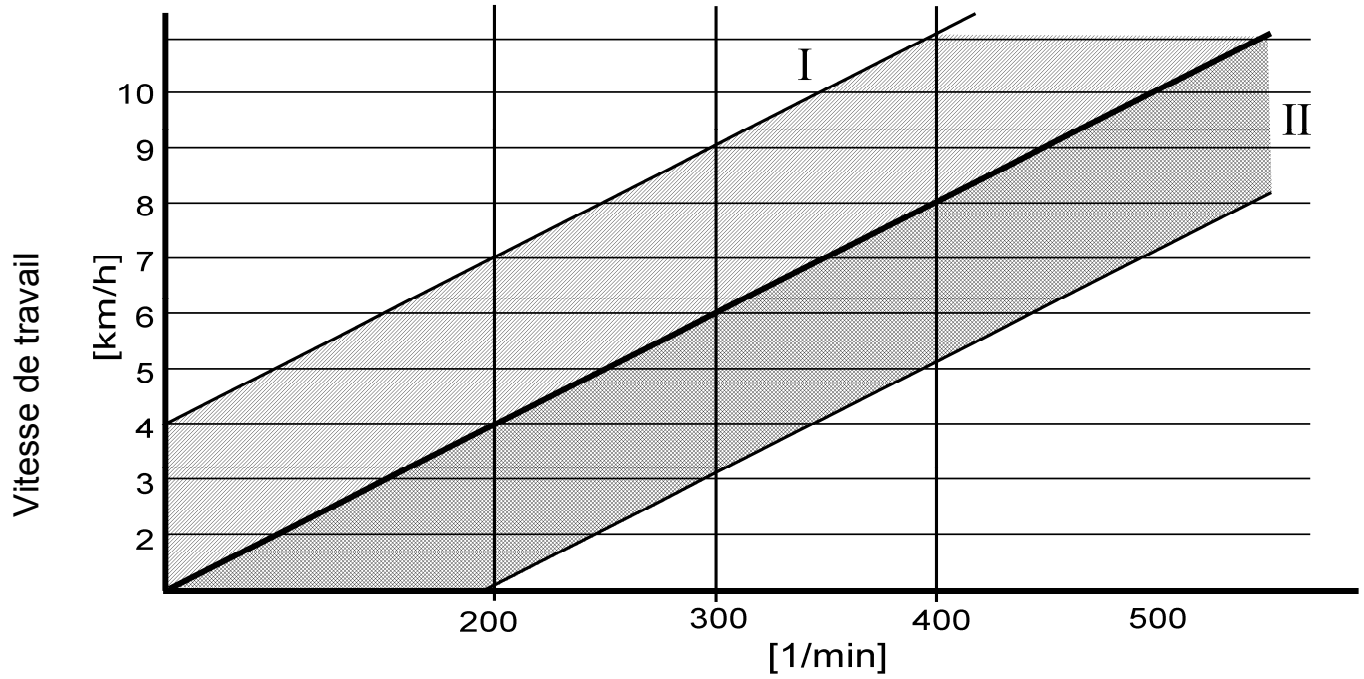
10.09

390 0631

Si le limiteur de cardan de l'arbre de transmission se déclenche trop fréquemment dans un terrain non caillouteux pour un régime de prise de force de 540 ou 750 1/min, il faut alors choisir un régime de 1000 1/min avec des roues dentées qui y sont adaptées.

Vous trouverez la vitesse de travail conseillée pour les régimes de rotor correspondant dans le diagramme suivant.

Vitesse de travail conseillée en fonction du régime de rotor



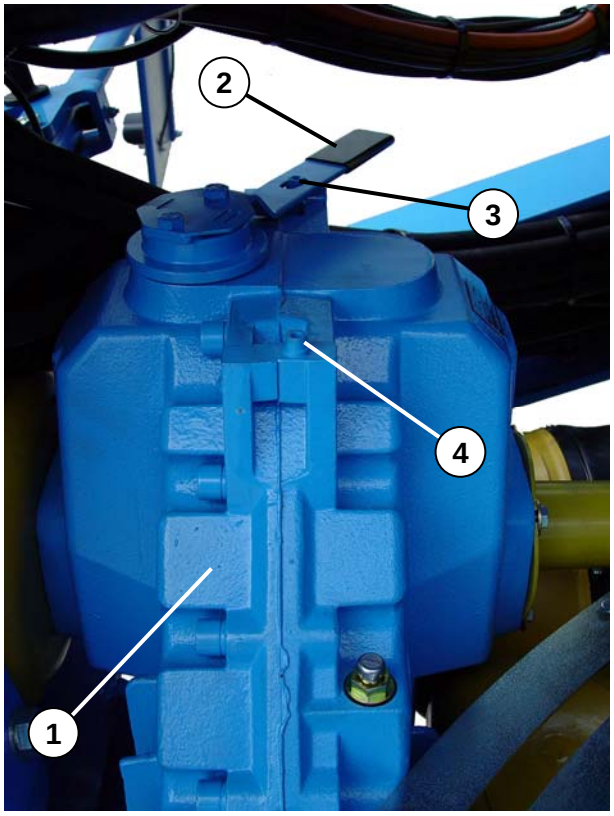
Régime de rotor par minute

Il est possible, par changement de la position du levier de changement de vitesse, de modifier le régime de rotor.

Il est préférable de toujours choisir le régime de 1000 pour la prise de force. En travaillant à 540 ou 750, la prise de force augmente le moment de torsion à l'entrée de 85% ou de respectivement 33% pour le même transfert de puissance.

12.2.3 Réglage du régime de rotor

Le système de changement de vitesse (1) présente un levier (2) pouvant s'enclencher à deux positions (pour deux réglages de régime de rotor).



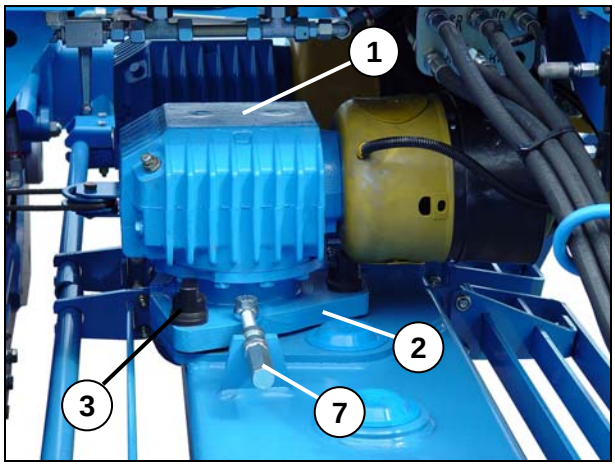
Si le levier (2) se trouve à la position d'enclenchement droite (3) = régime du rotor de 440 $^{1/}$ pour un régime de prise de force de 1 000.

Si le levier (2) se trouve à la position d'enclenchement gauche (4) = régime du rotor de 330 $^{1/}$ pour un régime de prise de force de 1 000.

– Soulevez le levier de commutation (2) et mettez-le dans la position d'enclenchement droite (3) ou dans la position d'enclenchement gauche (4).

12.3 Changement de sens de rotation des rotors

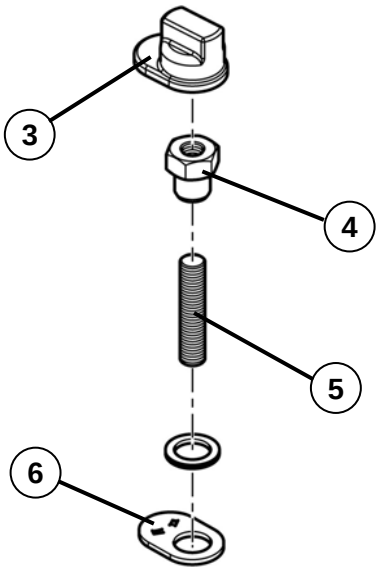
Le changement de sens de rotation ne doit se faire que lorsque la prise de force du tracteur est arrêtée et que le moteur du tracteur l'est également.



Il est possible de changer le sens de rotation des rotors avec des dents couteaux à montage rapide en poussant la boîte de vitesses (1) sur le côté. Simultanément à cette opération, on fait passer la position des dents de la position sur pointe à la position traînante ou inversement.

Procédez au changement de sens de rotation des rotors de la manière suivante :

- Mettez le levier de changement de de commutation (8) en position neutre.
- Nettoyez soigneusement la zone autour de la bride de la boîte de vitesse (2).
- Enlevez les bouchons de protection (3).
- Desserrez les écrous de centrage (4) jusqu'à ce que ces derniers soient en butée sur le goujon fileté (5).
- Faites pivoter les disques (6) de 180° à l'horizontale
- Déplacer l'engrenage par le biais de la broche de réglage (7) en vous servant d'une clé de 30 mm jusqu'à ce que l'écrou de centrage (4) s'enclenche.



- Assurez-vous que les rondelles (6) sont bien enclenchées.
- Resserrez légèrement les écrous de centrage (4).
- Serrez les écrous de centrage avec un couple de serrage de 240 Nm.
- Remontez ensuite les bouchons de protection (3).

ATTENTION

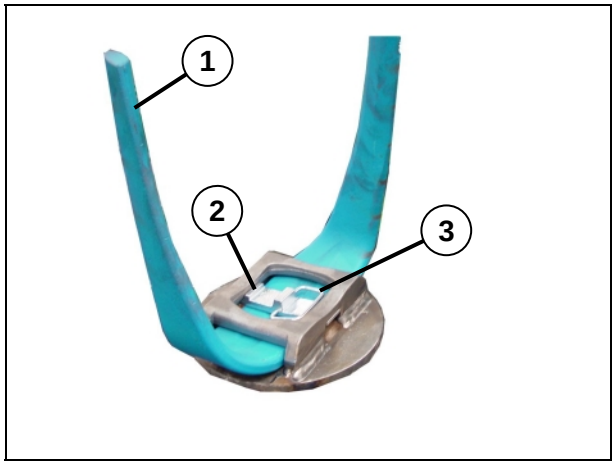
- Ne mettre en route la prise de force du tracteur qu'une fois que les écrous de centrage (4) sont bien fixés.

12.4 Dents couteaux à système de montage rapide

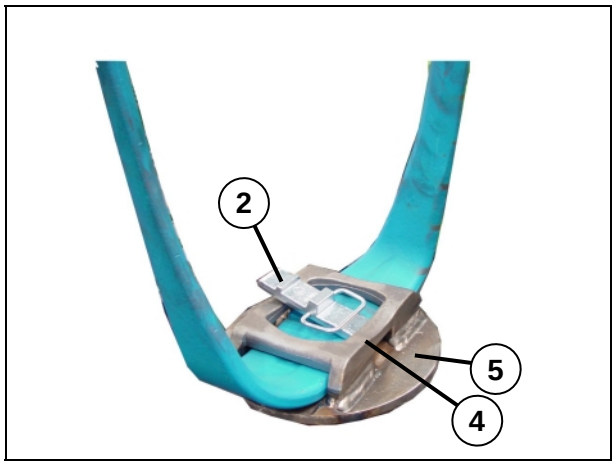
Après le déverrouillage de la traverse (2) il est possible de remplacer facilement les dents (1) en procédant de la manière suivante :

ATTENTION

L'étrier de sécurité est soumis à une tension de ressort importante. Il faut, pour le faire basculer, utiliser impérativement un outil adéquat, un tournevis par exemple.



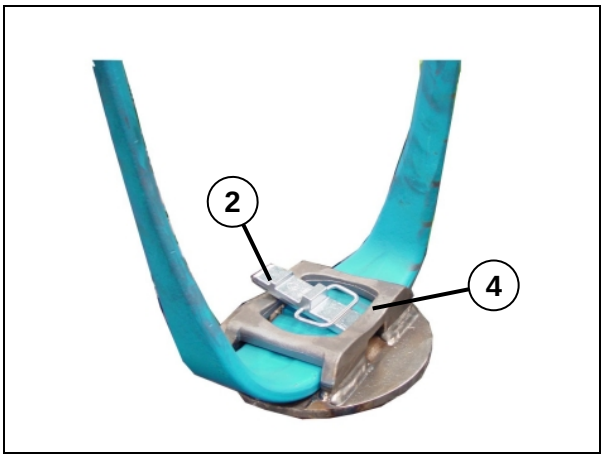
- A l'aide d'un tournevis, rabattre l'étrier de sécurité (3) de 180°.



- Faire reculer légèrement la traverse (2) et la démonter ensuite.
- Tirer la dent vers l'extérieur en la sortant ainsi de la position d'enclenchement.
- Sortir la dent de son logement (4).

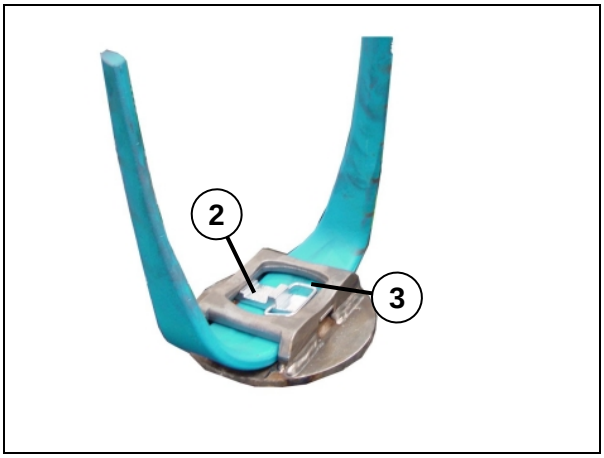
La traverse (2) sert chaque fois à arrêter les deux dents d'un rotor (5). Lorsqu'une dent couteau doit être changée à l'aide d'un système de montage rapide, il faut s'assurer que l'autre dent ne tombe pas ou bien que les deux dents couteaux à montage rapide soient en position d'enclenchement lors du montage de la traverse.

Les nouvelles dents couteaux à montage rapide sont montées dans l'ordre inverse de ce qui a été décrit plus haut.



Elles sont insérées dans le logement (4) et appuyées vers l'intérieur.

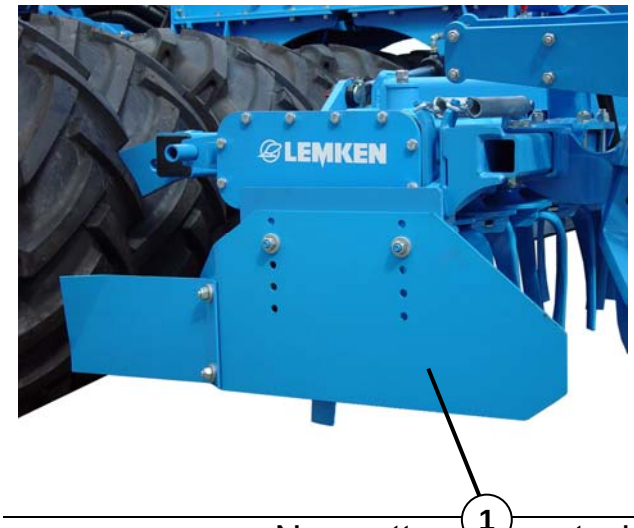
– Mettre les dents en sécurité par le biais de la traverse (2).



– La traverse (2) est arrêtée (bloquée) par le basculement de l'étrier de sécurité.

Lorsque les dents d'un rotor sont fixées sur le rotor voisin, cela correspond à un changement de la position des dents de la position traînante à la position sur pointe ou inversement.

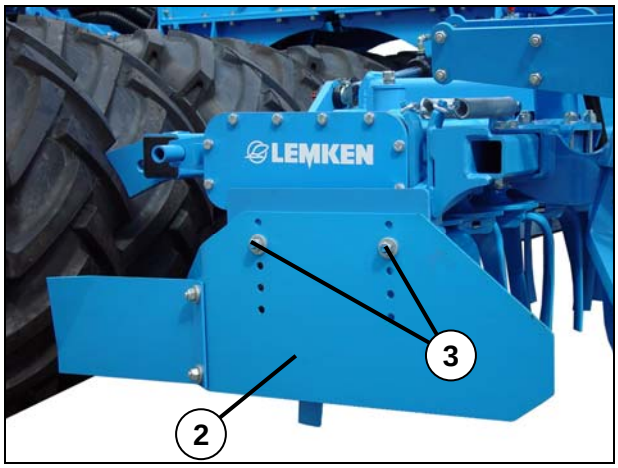
12.5 Prise de force



La prise de force du tracteur ne doit être mise en route que lorsque la herse rotative est suffisamment abaissée pour ne se trouver qu'à quelques centimètres du sol et que les lames latérales (1) empêchent tout accès aux outils en rotation. La prise de force doit être arrêtée lorsque la herse rotative est soulevée du sol de plus de quelques centimètres.

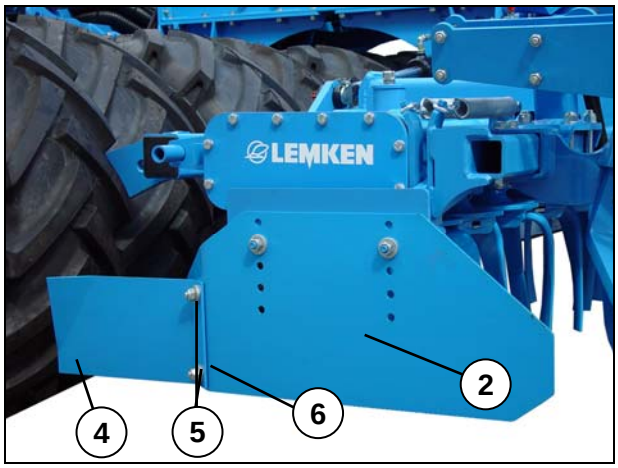
Ne mettre en route la prise de force du tracteur que lorsque la herse rotative est abaissée et que les lames latérales se trouvent en position de protection.

12.6 Lames latérales



La hauteur des lames latérales à ressort (2) doit être réglée de manière à recouvrir entièrement les outils en rotation. Elles doivent être abaissées en conséquence en fonction de l'usure. Après les avoir descendues, resserrer les vis (3).

12.7 Rallongement des lames latérales

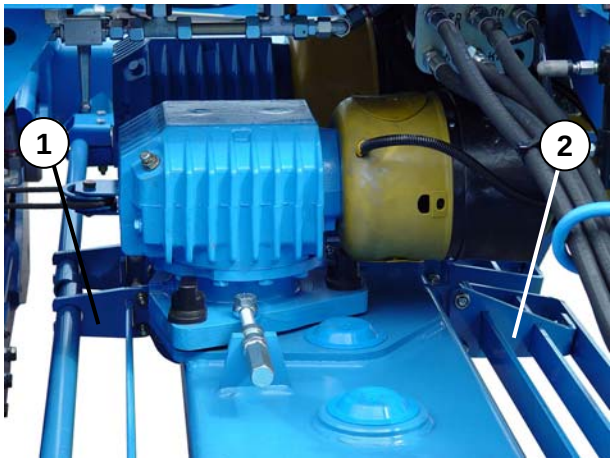


– Visser la rallonge des lames latérales (4) à l'arrière des lames (2).

Lorsque les vis (5) ont été dévissées, il est possible de mouvoir quelque peu vers l'avant ou vers l'arrière la rallonge de lame latérale correspondante dans les trous oblongs à l'arrière des rondelles (6). La distance avec le rouleau doit être la plus courte possible.

– Après le réglage resserrer les vis (5) de nouveau avec 127 Nm.

12.8 Dispositifs de protection

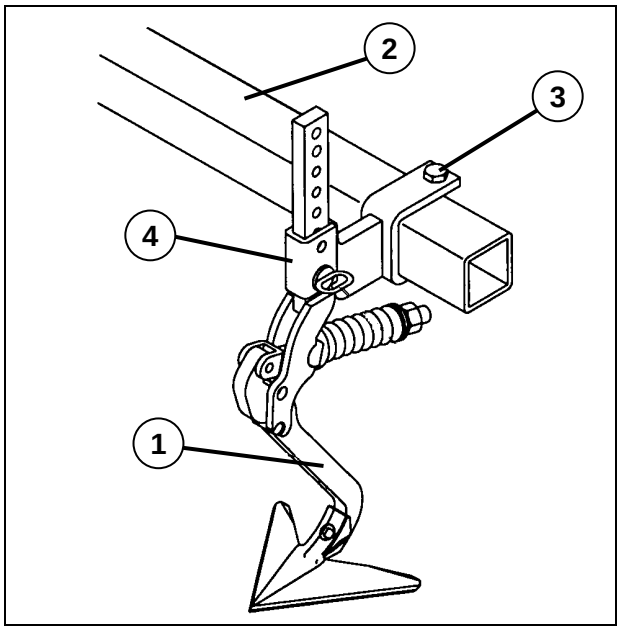


Afin d'assurer un fonctionnement en toute sécurité de la herse rotative, ne démonter ni le dispositif de protection avant (2) ni le dispositif de protection arrière.

12.9 Effaceur de traces de roue

Il est possible de monter des effaceurs de traces de roue (1) sur le bras support (2). Les effaceurs de traces de roues peuvent être déplacés latéralement et leur profondeur est réglable.

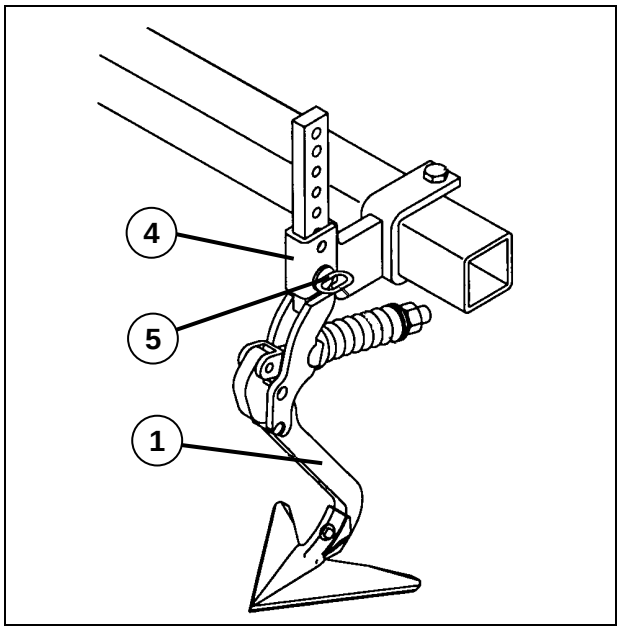
12.9.1 Déplacement latéral



Réglez l'effaceur de traces de roue (1) sur le sillon du tracteur de la manière suivante :

- Soulevez l'appareil pour délester l'effaceur de trace (1).
- Desserrez les vis (3) du support (4).
- Déplacez l'effaceur de trace (1) sur le bras support (2) pour lui faire prendre la position souhaitée.
- Reserrez les vis (3) du support (4) à 197 Nm.

12.9.2 Réglage de la profondeur de travail



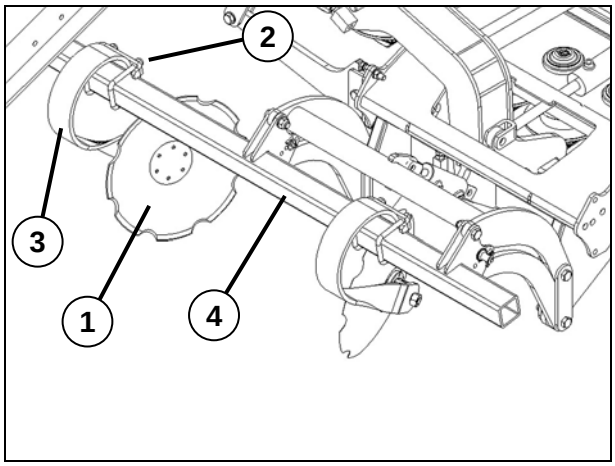
Les effaceurs de trace sont réglés à une profondeur dépassant de 5 cm la trace laissée par le tracteur.

Réglez la profondeur de travail de l'effaceur de traces de la manière suivante :

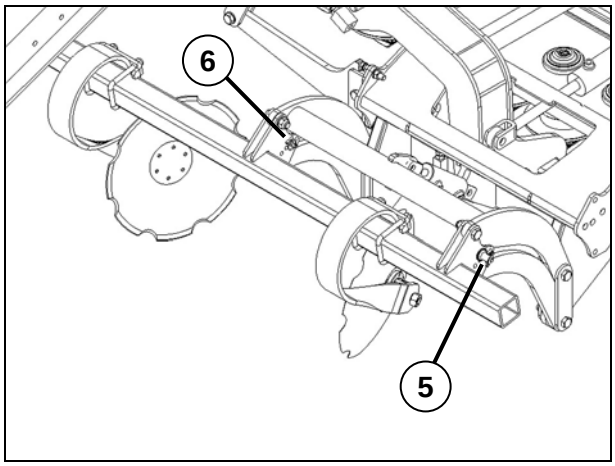
- Soulevez l'appareil pour délester l’effaceur de trace (1).
- Déverrouillez la goupille (5).
- Maintenez l’effaceur de trace (1) de la main.
- Sortez la goupille (5) du support.
- Mettez l’effaceur de trace (1) dans la position voulue.
- Refixez l'effaceur de trace à l'aide de la goupille (5) dans le support (4).
- Sécurisez la goupille (5).

12.10 Disques niveleurs de trace

Les disques niveleurs de trace (1) ramènent de la terre dans le sillon du tracteur. Il est possible de les régler, au niveau du sillon du tracteur et de l'effet de nivellement, de la manière suivante :



- Déserrez les vis (2) du porte-étriers, pour ajuster la position des disques niveleurs de trace (1) sur le support (4).
- Déplacez le disque niveleur de trace jusqu'à ce que la pointe de ressort (3) sur le côté pointe sur le sillon de pneu concernée.
- Resserrez les vis (2) à 197 Nm.



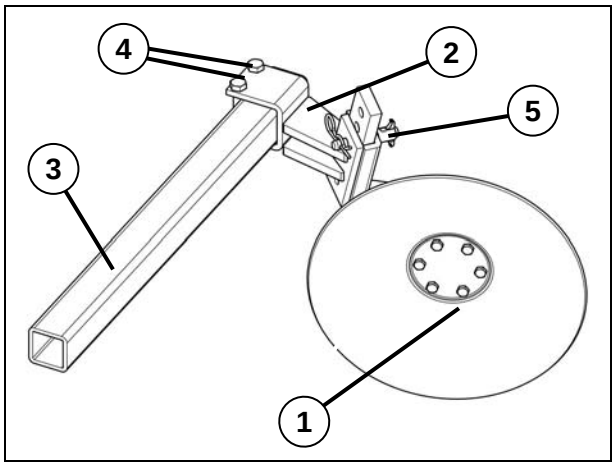
- Limitez la profondeur de descente des disques niveleurs de trace (1) à l'aide des boulons (5) et goupilles (6) au niveau du support (4).

12.11 Disques d’alimentation

L'utilisation d'un disque d'alimentation (1) permet d'empêcher la formation d’un remblai et ainsi de réaliser un trajet de suite exact.

– Montez la console (2) du disque d'alimentation (1) à l'extérieur sur les bras support (3).

12.11.1 Déplacement latéral



– Déplacez le disque d'alimentation (1) sur le bras support (3) pour avoir la largeur de travail souhaitée.

– Reserrez les vis (4) à 197 Nm.

12.11.2 Réglage de la profondeur de travail

– Enlevez la sécurité du boulon (5).

– Ajustez la profondeur de travail souhaitée par déplacement du boulon (5).

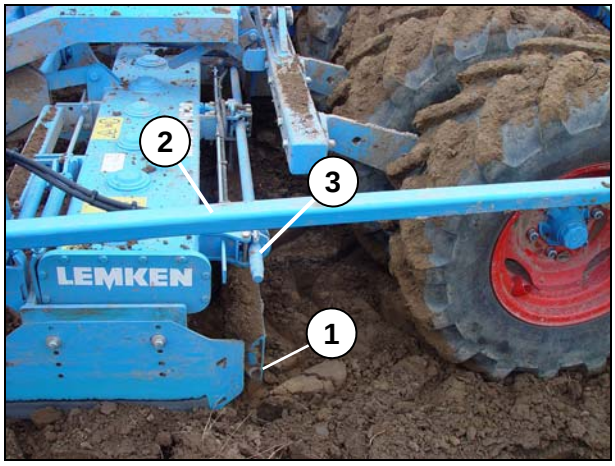
– Remettez en place la sécurité du boulon (5).

12.12 Barre niveleuse

ATTENTION

Avant de régler la barre niveleuse, mettre obligatoirement les lames latérales en position de travail.

L'appareil peut être équipé à l'arrière d'une barre niveleuse (1).



- Pour le réglage de hauteur ôtez la goupille de sécurité (3).
- Réglez ensuite la barre niveleuse en hauteur à l'aide du levier excentrique (2) et de la clé.
- Montez la goupille de sécurité (3).

Il faut régler la barre niveleuse (1) de manière à ce que le dessous de la barre niveleuse se trouve à 2 cm environ au dessus de la surface du sol.

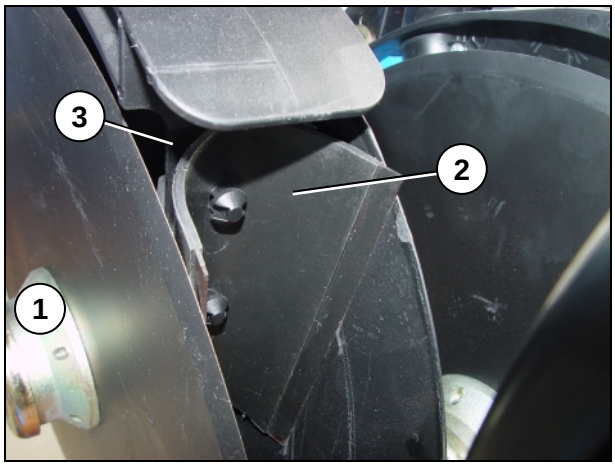
S'il devait se faire que l'on ait une accumulation de terre trop importante, relever un peu la barre niveleuse.

12.13 Doubles disques

Les doubles disques sont équipés de racleurs en matière plastique.

Il existe, comme alternative livrable, des racleurs en métal pour les roues plombeuses.

12.13.1 Racleur - En plastique

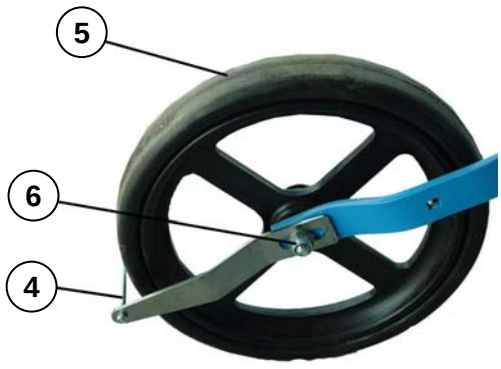


Les doubles disques (1) sont équipés avec des racleurs (2) auto-réglables à l'arrière.

Mettre chacun des racleurs (2) sur son support (3).

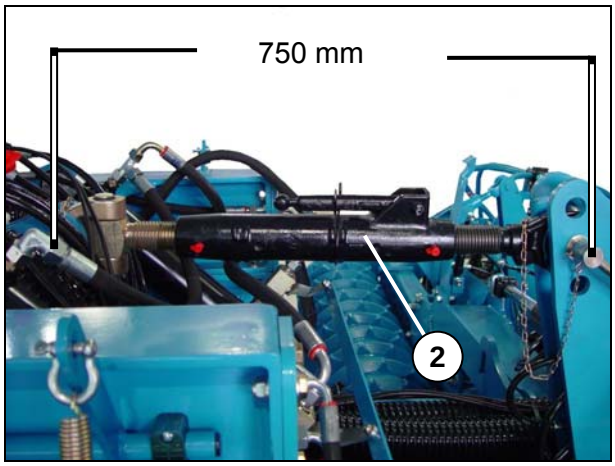
12.13.2 Racleur – En métal

Alternativement aux racleurs (2) en équipement standard qui sont en matière plastique, il y a livraison possible de racleurs en métal dur équipés eux de lamettes en métal dur sur les bords.



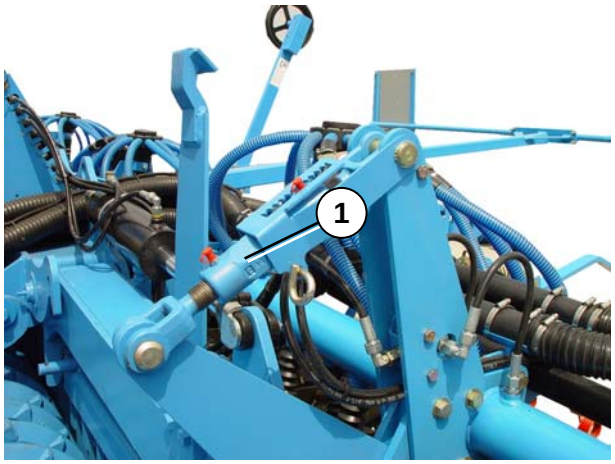
Les racleurs disponibles en option (4) sont à recommander là où trop de terre vient se coller aux roulettes (5). Ajuster la distance entre racleur (4) et la roulette après avoir desserré l'écrou (6). L'écart devrait être de l'ordre de 1 à 2 cm. Après l'ajustage, il faut bien resserrer l'écrou (6).

12.13.3 Profondeur de dépôt des socs du semoir



La barre de poussée (2) doit être réglée à une longueur standard de 750 mm du centre du point de la bielle au centre du point de la bielle.

Le cadre déplié de la barre de semis doit être disposé à l'horizontale par rapport à la machine.



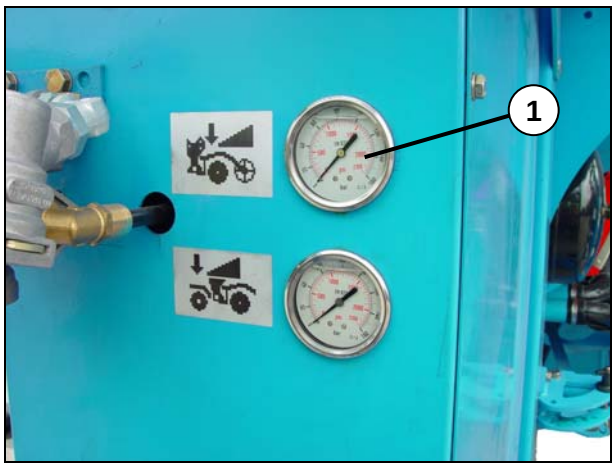
Le réglage en finesse de la profondeur de semence se fait par le biais des manchons de serrage (1).

Serrage des manchons de serrage plus ferme = profondeur de semence plus importante

Serrage des manchons de serrage plus lâche = profondeur de semence plus faible

12.13.4 Pression des socs du semoir avec un rouleau d'attaque

Le système hydraulique de pression des socs est alimenté en huile via le système hydraulique de la turbine. La pression des socs ne peut être générée ou modifiée que lorsque la turbine est en fonctionnement.

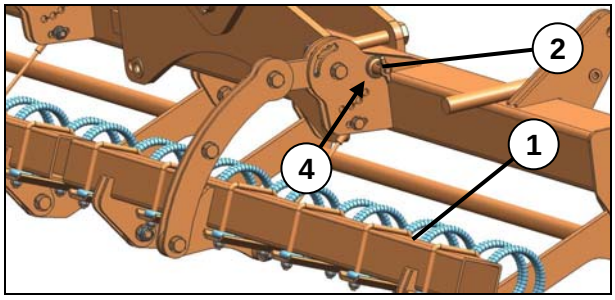


Il est possible de lire la pression du soc sur le manomètre (1).

Il est possible de modifier par paliers la pression des socs au moyen du terminal de commandes de la commande électronique. Consulter le mode d'emploi de la commande électronique Solitronic, a/c de la version 1.52.

12.14 Etrilleuse

12.14.1 Mettre l'étrilleuse en position de transport



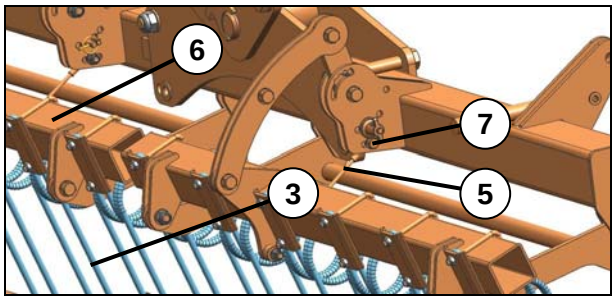
Avant de circuler sur la voie publique, il faut à chaque fois mettre l'étrilleuse (1) en position de transport.

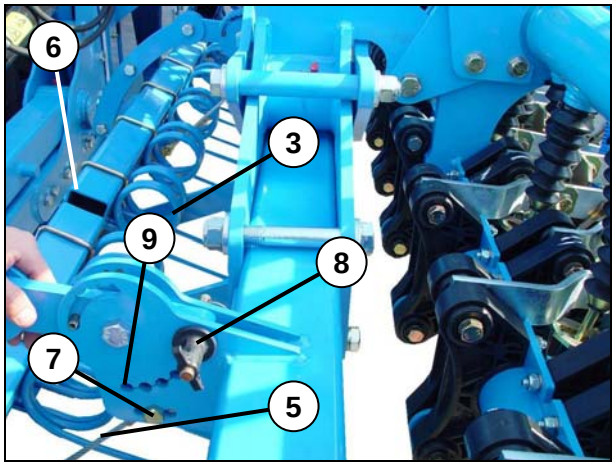
– Démontez les goupilles (2).

– Basculez l'étrilleuse (1) en vous aidant de la clé à fourche simple de 50.

– Verrouillez l'étrilleuse (1) en position de transport en plaçant les goupilles (2) dans les orifices (4).

12.14.2 Réglage de l'étrilleuse





Il est possible de régler la hauteur du cadre (6) en s'aidant du câble (5), par exemple lorsque les dents de la herse sont usées.

– Démontez la vis (7).

– Réglez la hauteur du cadre (6).

On règle l'angle d'attaque de l'étrilleuse de la manière suivante :

– Démontez la goupille (2).

– Basculez l'étrilleuse (1) à la position désirée en utilisant la clé à fourche simple de 50.

– Remontez la goupille (2).

- Pos. (8) = angle d'attaque obtus
- Pos. (9) = angle d'attaque aigu

12.14.3 Barre de traction

Il est possible de visser une barre de traction à hauteur réglable sur les dents (3) de l'étrilleuse (herse), améliorant ainsi encore plus l'effet de nivelage de cette dernière.

12.15 Traceur

AVERTISSEMENT

– Ne restez jamais dans la zone de repliage du traceur.

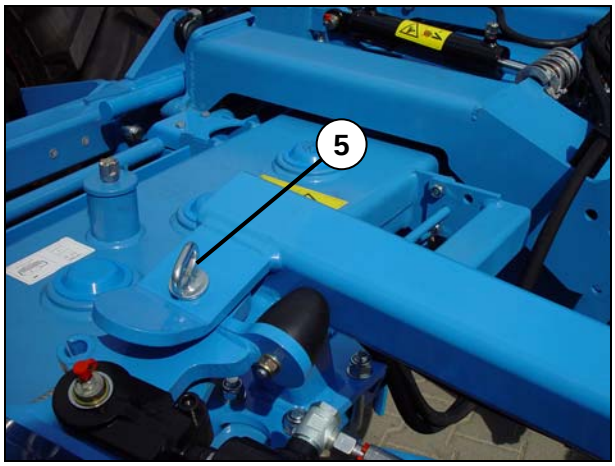
- Les traceurs dépliés et désactivés se replient lorsque l'on actionne le dispositif de commande, et ce bien qu'ils soient désactivés.
- Les traceurs repliés désactivés se déplient bien que le dispositif de commande n'ait pas été actionné.
- En fonction de la commande, une nouvelle activation, désactivation des traceurs peut amener à un pliage / dépliage de ceux-ci.

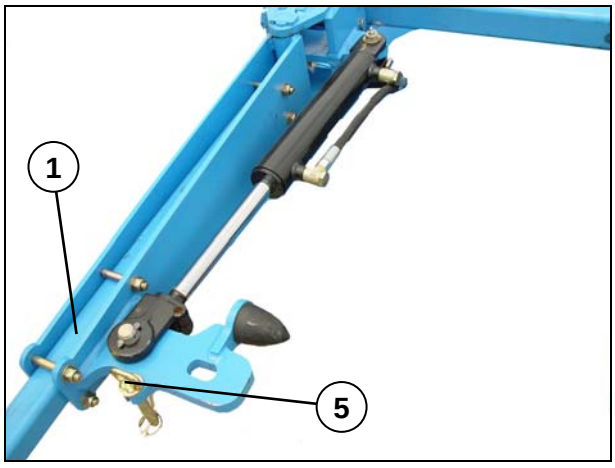
12.15.1 Généralités

Après les avoir déverrouillés, les traceurs (1) se déplient et se replient en actionnant le dispositif de commande à double effet à condition de les avoir préalablement activés dans le menu de la commande électronique et d'avoir désactivé le capteur des traceurs X15. Parallèlement; le dispositif de commande à double effet commande également le relevage et l'abaissement de l'appareil de préparation du sol (2) et, avec une légère temporisation, de la barre de distribution (3).

Lorsque les traceurs (1), ou l'appareil de préparation du sol (2) ou encore la barre de distribution (3) doivent être actionnés durant les travaux d'entretien ou de réglage, les trois fonctions sont exécutées en même temps lorsque les traceurs sont activés.

12.15.2 Mise en sécurité des traceurs

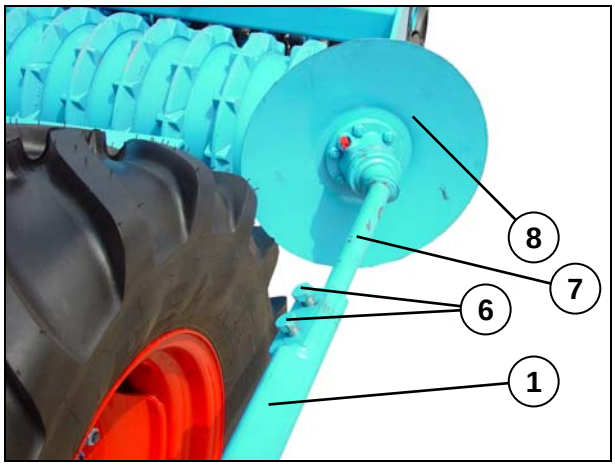




Il faut verrouiller les traceurs avant le transport ainsi qu'avant les travaux de réglage et d'entretien. La goupille (5) doit alors se trouver en position de verrouillage et être verrouillée.

Avant d'actionner les traceurs (1), il faut les déverrouiller. Pour ce faire, il faut amener la goupille (5) en position de butée.

12.15.3 Réglage des traceurs



Ajuster les traceurs (1) au centre de la trace du tracteur conformément au tableau ci-après :

- Desserrez les vis de serrage (6).
- Réglez la longueur du bras des traceurs (7).
- Faites pivoter le bras des traceurs pour l'amener à l'angle d'attaque des disques (8) des traceurs souhaité.
- Serrez les vis de serrage (6) à 276 Nm.

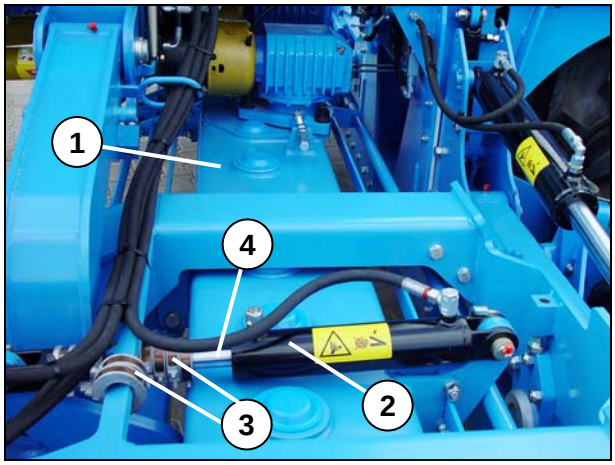
Largeur de travail de la machine	écart entre le milieu du semoir et le milieu du rang	écart par rapport au soc extérieur
600 cm	600 cm	300 cm + la moitié d'un écart entre traits

12.16 Profondeur de travail de la herse rotative

ATTENTION

Danger d’écrasement

– Pour monter les clips en aluminium (3), utilisez toujours les deux mains.



Il est possible de régler la profondeur de travail de la herse rotative (1) à l’aide du vérin hydraulique (2) et des clips en aluminium (3).

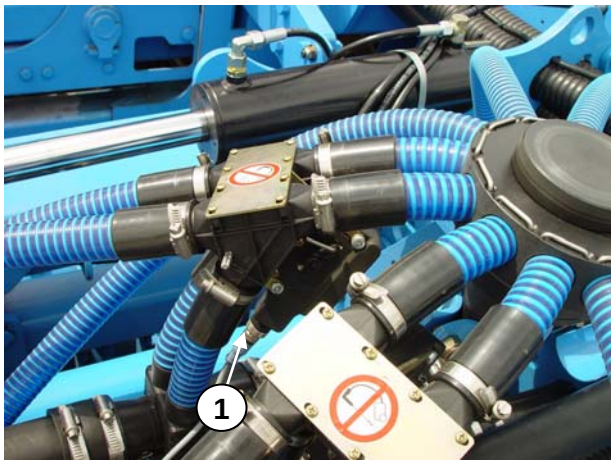
– Sortez le vérin hydraulique (2) complètement.

– Montez alors sur la tige de piston (4) le nombre de clips en aluminium (3) nécessaire à l'obtention de la profondeur de travail souhaitée.

– Rentrez le vérin hydraulique (2) à fond.

Plage de profondeurs de travail = de 1 à 20 cm. Il est possible, en cours de travail, de régler à une valeur moindre la profondeur de travail de la herse rotative par le biais du dispositif de commande du tracteur

12.17 Jalonnage

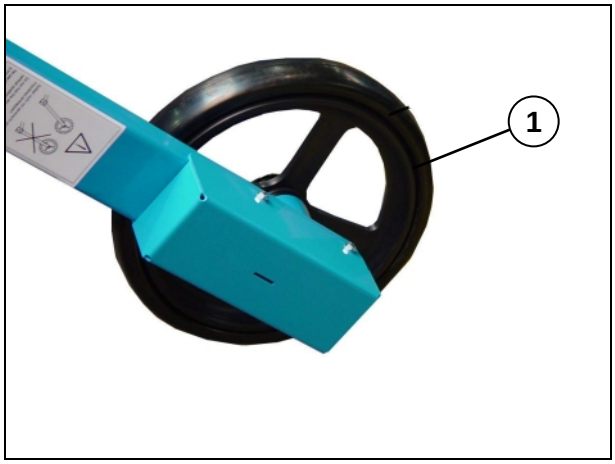


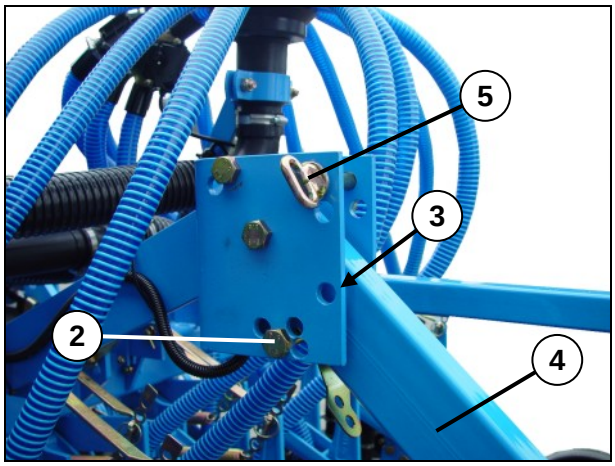
Les rangs de semis sont désactivés par le biais des jalonneurs (1) lorsqu'il est nécessaire de poser des jalons. La saisie de la largeur de travail de la machine d'entretien d'effectue dans le menu d'entrée de la commande électronique Solitronic. Le calcul du rythme de jalonnage nécessaire s'effectue ensuite automatiquement. Consulter pour cela le mode d'emploi de la commande électronique Solitronic, à partir de la version 1.52.

12.18 Roue à impulsions

ATTENTION

La rotation de la roue à impulsions entraîne la rotation des galets semeurs, de l'arbre de distribution et de l'arbre de l'agitateur. Veiller à ce que la distance de sécurité soit suffisante.





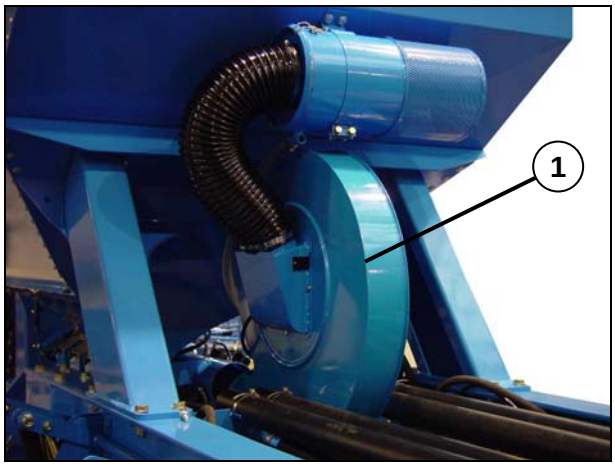
La roue à impulsions (1) (à basculer vers le bas sur le champ avant le début du travail) transmet les signaux de longueur et de distance à la commande électronique. Consultez à cet effet le mode d'emploi de la commande électronique Solitronic.

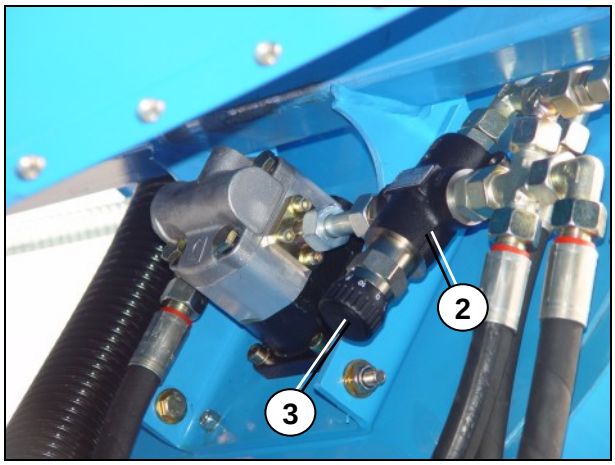
Lorsque la barre de distribution est relevée, la roue à impulsions doit se trouver à entre 0 et 5 cm au-dessous des roulettes de guidage en profondeur ou des roues plombeuses des doubles disques.

Modifier le cas échéant le réglage de la roue à impulsions en cas de changement de la pression exercée sur les socs.

Les réglages nécessaires s'effectuent au moyen de la vis de butée (2) enfichée dans l'un des alésages (3).

12.19 Turbine (soufflerie)





Une alimentation constante en huile (35 l/min env.) est indispensable afin de garantir une vitesse de rotation constante de la turbine. Pour semer des pois ou des haricots, augmenter légèrement le régime de la turbine.

Il faut régler le régime de la turbine (1) à l'aide de la vanne régulatrice de flux équipant le dispositif de commande correspondant du tracteur ; la lecture s'effectue sur l'écran du terminal (boîtier) de commande.

- Ouvrez entièrement la vanne de régulation de flux (2).
- Réglez, à l'aide de l'appareil de commande du tracteur, le régime de la turbine à 10% au-dessus du régime conseillé.
- Réglez le régime conseillé pour la turbine sur la vanne de régulation de flux.

Si la turbine (1) devait présenter des irrégularités de régime, il est possible d'y remédier en réglant finement les vannes de régulation de flux.

Consulter le mode d'emploi de la commande électronique Solitronic, a/c de la version 1.52.

Si le tracteur ne dispose pas de vanne réglable régulatrice de flux, il faut régler la vitesse de la turbine à l'aide de la vanne régulatrice de flux (2) et de la molette (3) de l'appareil.

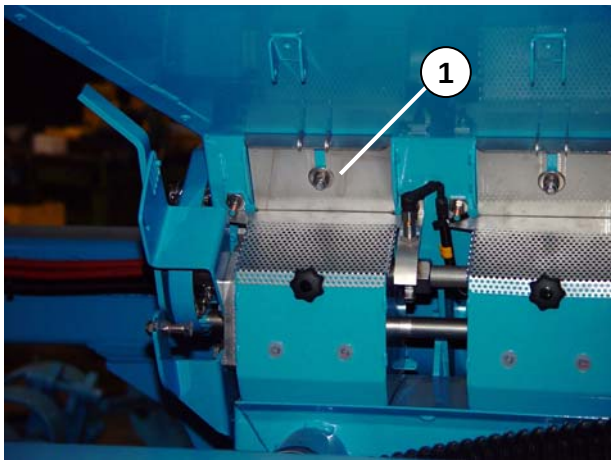
	Appareil avec filtre anti-poussière (cyclone) et deux retours
Petites graines	3 600 1/min
Céréales	3 600 1/min
Pois et haricots	3 800 - 4 100 1/min

Des régimes trop bas peuvent avoir pour conséquence une mauvaise répartition latérale et longitudinale des semences.

12.20 Commutation de largeurs partielles

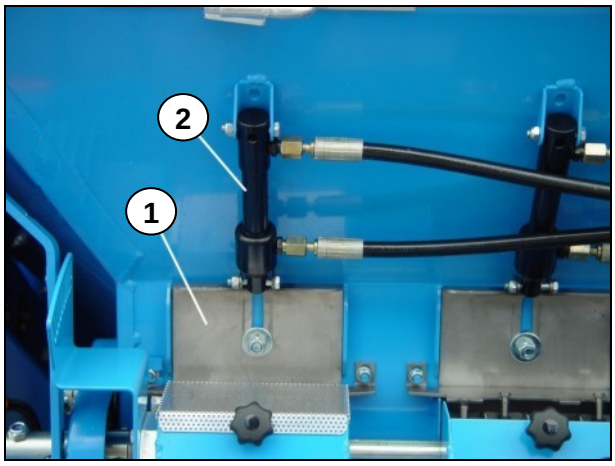
En fonction de la largeur de travail de l'appareil, il est possible d'interrompre le fonctionnement d'une partie de la barre de distribution en fermant les coulisseaux d'arrêt (1).

12.20.1 Coulisseaux d'arrêt - Manuel



Pour commuter la largeur partielle, mettez manuellement les coulisseaux d'arrêt (1) dans la poisition requise pour chacun d'entre eux.

12.20.2 Coulisseaux d'arrêt – hydraulique

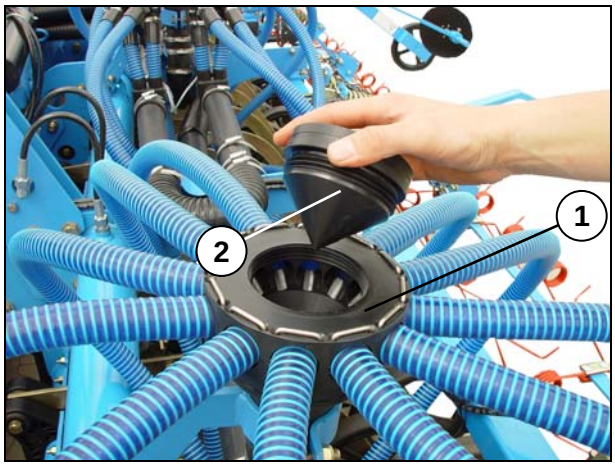


Lorsque l'interruption hydraulique de largeurs partielles est active, les vérins hydrauliques (2) se trouvent au-dessus des coulisseaux d'arrêts (1). L'actionnement des vérins s'effectue par le biais du terminal de commande. L'alimentation en huile est assurée par l'installation hydraulique de la turbine.

Consultez à cet effet le mode d'emploi de la commande électronique.

12.21 Distributeur

Les distributeurs (1) sont équipés de pointes de distributeur (2) filetées qui simplifient l'inspection des distributeurs.

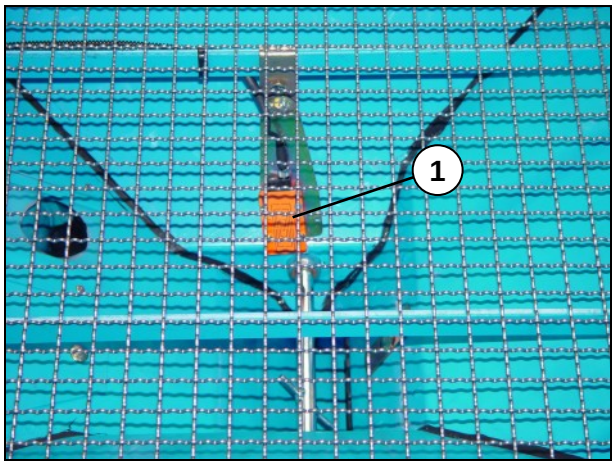


L'opérateur peut, s'il le souhaite, obturer certaines sorties des distributeurs au moyen de bouchons coniques.

- Dévissez les pointes de distributeur.
- Bouchez les sorties souhaitées à l'aide de bouchons coniques.
- Revisser ensuite les pointes de distributeur.
- Otez les bouchons coniques dès que vous souhaitez réutiliser toutes les sorties de distributeur.

Il est recommandé de bouchez les sorties de façon symétrique de manière à avoir une bonne répartition transversale.

12.22 Dispositif électronique de surveillance du niveau de remplissage



Le niveau de remplissage est, d'une part, surveillé électroniquement par un capteur (1) et, de l'autre, numériquement, par la commande électronique.

Le capteur (1) déclenche une alarme dès qu'il n'est plus en contact avec les semences.

Vu que le capteur est réglable en hauteur, il est possible d'ajuster librement la hauteur de remplissage à laquelle l'alarme doit se déclencher.

Consulter également le mode d'emploi de la commande électronique.

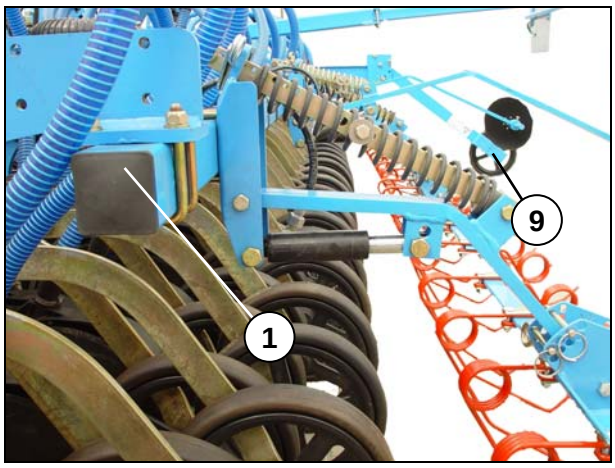
12.23 Herse-étrille

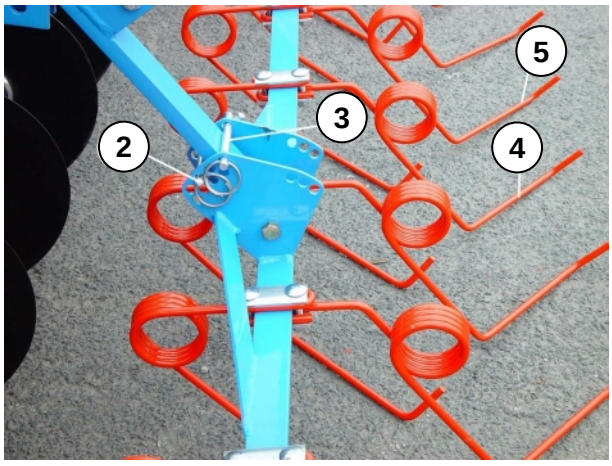
ATTENTION

Toujours s'assurer que la roue à impulsions (9) ne touche jamais la herse durant l'ensemencement.

La herse-étrille S se visse sur les supports (1) et/ou sur la barre de distribution.

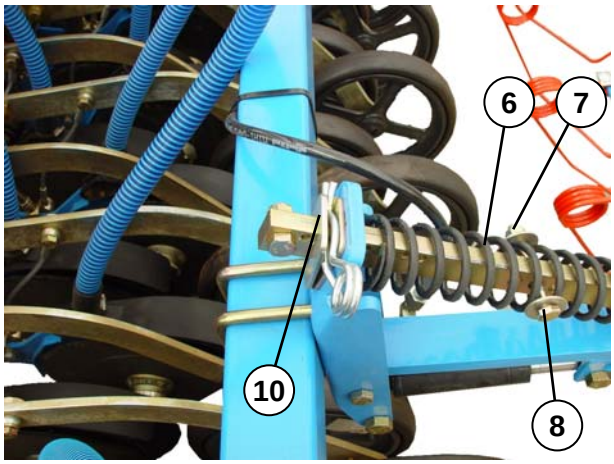
12.23.1 Position de la herse





Ajuster la position de la herse au moyen des goupilles (2) et (3). Pendant le travail, les dents à l'arrière de la herse (4) doivent se trouver un peu plus bas que les dents à l'avant. Cela permet d'éviter que les dents à l'avant ne s'usent en premier et que les extrémités des dents (5) à l'arrière ne tombent.

12.23.2 Pression de la herse



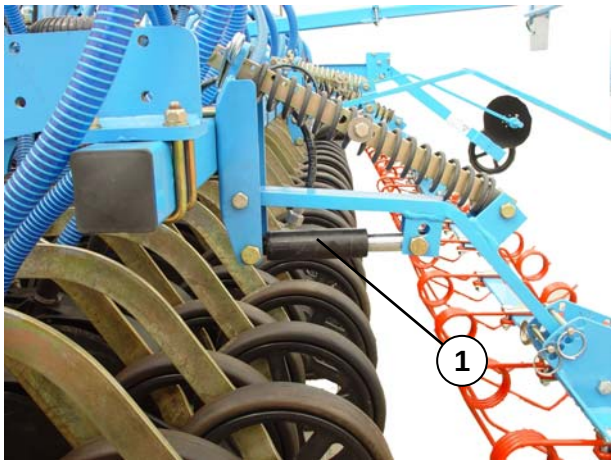
La pression exercée sur la herse se règle en tournant le ressort (6).

Pour augmenter la pression exercée sur la herse => tourner le ressort dans le sens des aiguilles d'une montre

Pour réduire la pression exercée sur la herse => tourner le ressort dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

Serrer l'écrou (7) de la vis (8) de manière à empêcher un déréglage accidentel du ressort (6), mais en permettant néanmoins de modifier manuellement le réglage.

12.23.3 Relevage hydraulique de l'étrilleuse



Un dispositif de relevage hydraulique commandé par vérins (1) est disponible sur demande.

L'alimentation en huile des vérins hydrauliques (1) est assurée par le circuit d'huile du moteur hydraulique entraînant la turbine.

Il est possible, par le biais du terminal (boîtier) de commande de l'électronique de commande, de relever l'étrilleuse partout où l'on doit travailler sans étrilleuse.

Consulter le mode d'emploi de la commande électronique.

Les herses-étrilles sans relevage hydraulique peuvent être équipées ultérieurement de vérins hydrauliques (1).

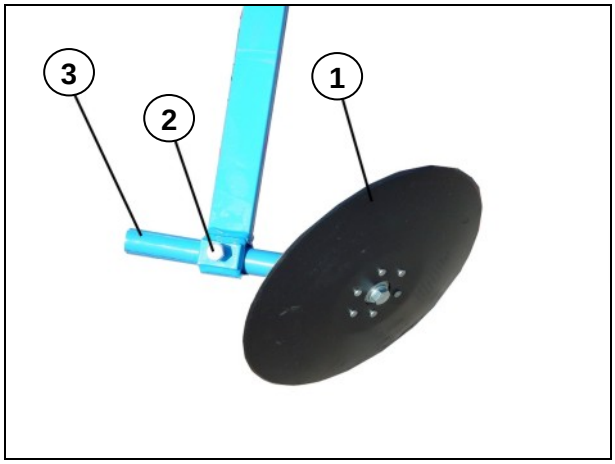
12.24 Marquage de pré-émergence

12.24.1 Généralités

Pour le marquage de pré-émergence, différentes unités à disques concaves sont livrables, elles se vissent, au moyen de supports supplémentaires, contre le cadre de la barre de distribution.

L'alimentation en huile hydraulique de chaque vérin est assurée par le circuit d'huile du moteur hydraulique entraînant la turbine. Voir la section « Hydraulique de la turbine ».

12.24.2 Réglage sur le sillon

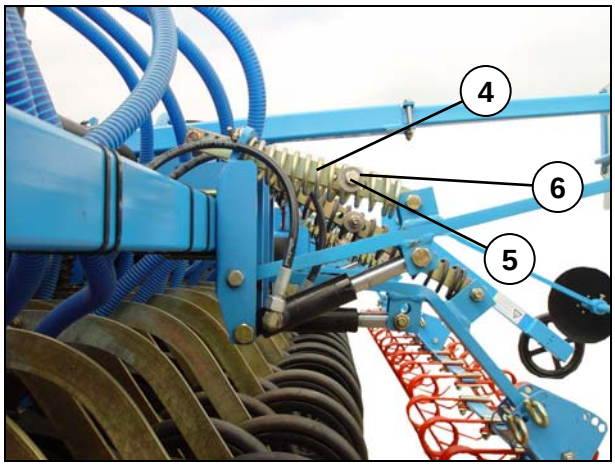


Les disques concaves (1) peuvent se régler exactement sur la trace du tracteur. Pour ce faire, il faut déplacer les consoles des unités jusqu'à obtention de la dimension souhaitée pour la trace.

Après avoir desserré la vis de bridage (2), il est également possible de régler les disques concaves à la dimension souhaitée pour la trace.

En tournant l'axe (3), l'opérateur peut régler l'angle d'attaque des disques concaves (1) comme il le souhaite. Après le réglage, resserrer la vis de bridage (2) à fond.

12.24.3 Profondeur de la rainure de marquage

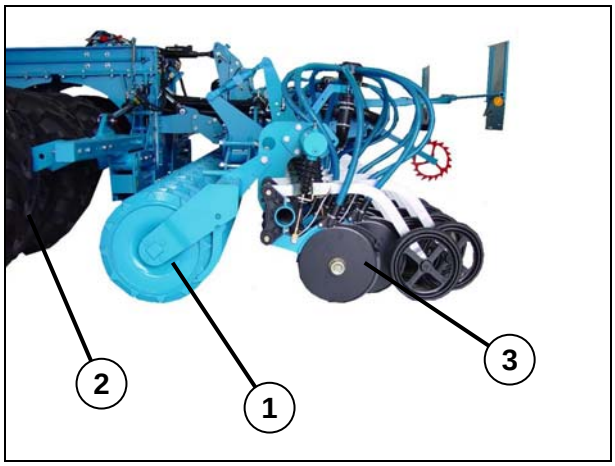


En tournant le ressort (4), il est possible de prérégler la profondeur de la rainure de marquage.

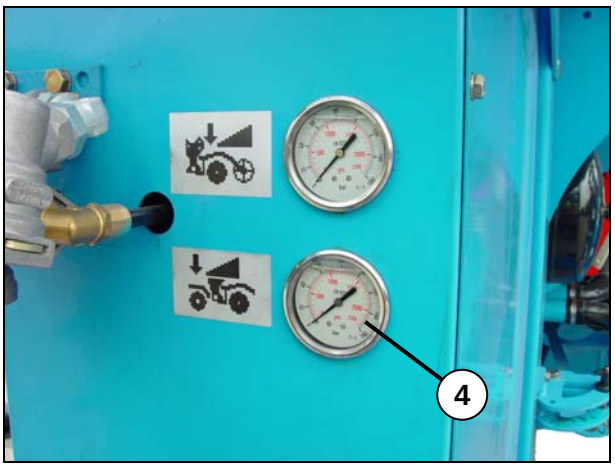
- Rotation du ressort dans le sens horaire => Rainure de marquage plus profonde
- Rotation du ressort dans le sens antihoraire => Rainure de marquage moins profonde

La vis (5) permet de plaquer les disques (6) contre le ressort avec une fermeté, empêchant certes un déréglage intempestif de ces derniers, mais permettant néanmoins de modifier manuellement le réglage.

12.25 Rouleau d'attaque



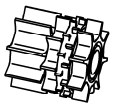
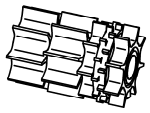
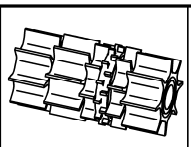
Le rouleau d'attaque (1) se trouve à l'arrière du rouleau Packer à pneus (2). La barre de distribution (3) est montée contre le rouleau d'attaque (1) et accompagne donc la barre lorsqu'elle est relevée ou abaissée.



Il est possible de régler la pression du rouleau d'attaque sur le sol au moyen de la commande électronique et de lire celle-ci sur le manomètre (4). Consulter à ce sujet le mode d'emploi de la commande électronique.

13 TABLEAU DE REGLAGE

Sätabelle - Seedtable - Tableau de réglage - Таблица высевов

Saatgut Seed Graine de semence Посевная култура	Arbeits-breite Working width Largeur de travail Ширина посева								
		kg/ha							
Getreide	5/10 m			35 - 100	100 - 220	220 - 300		1	1
Grain	4,5/9 m			40 - 110	110 - 240	240 - 300		1	1
Blé-orge	4/8 m			45 - 120	120 - 260	260 - 300		1	1
Зерновые	3/6/12 m			30 - 80	80 - 180	180 - 260	260 - 300	1	1
Erbsen	5/10 m			50 - 110	110 - 220	220 - 300	300 - 400	2	2
Peas *	4,5/9 m			55 - 120	120 - 240	240 - 330	330 - 400	2	2
Pois **	4/8 m			60 - 135	135 - 270	270 - 375	375 - 400	2	2
Горох	3/6/12 m			40 - 90	90 - 180	180 - 250	250 - 380	2	2
Bohnen	5/10 m			40 - 95	95 - 180	180 - 290	290 - 400	2	3
Beans *	4,5/9 m			45 - 100	100 - 200	200 - 320	320 - 400	2	3
Haricots **	4/8 m			50 - 120	120 - 240	240 - 360	360 - 400	2	3
Бобовые	3/6/12 m			35 - 80	80 - 160	160 - 240	240 - 370	2	3
Raps	5/10 m	2,8 -11	11 - 44	44 - 90				1	4
Beans ***	4,5/9 m	3 -12	12 - 48	48 - 100				1	4
Haricots	4/8 m	3,5 -14	14 - 55	55 - 110				1	4
Рапс	3/6/12 m	2,3 - 9	9 - 36	36 - 75				1	4
Gras	5/10 m	1,4 - 6	6 - 24	24 - 55	55 - 110			1	5
Grass	4,5/9 m	1,6 - 7	7 - 27	27 - 60	60 - 120			1	5
Graminèe	4/8 m	1,8 - 8	8 - 30	30 - 70	70 - 135			1	5
Трава	3/6/12 m	1,2 - 5	5 - 20	20 - 45	45 - 90			1	5

* Feinsäräder abschalten
** Schmale Säräder abschalten, wenn Erbsen oder Bohnen sich darin festsetzen können
*** Rührwelle abschalten

* Switch off fine seed wheels
** Switch off the half seed wheels, when peas or beans can squeeze inside
*** Switch off agitator shaft

* Débrayer les galets semeurs pour le semis des petites graines
** Débrayer les demi galets semeurs afin que des pois ou des haricots ne puissent pas les bloquer
*** Débrayer l´arbre d´agitateur

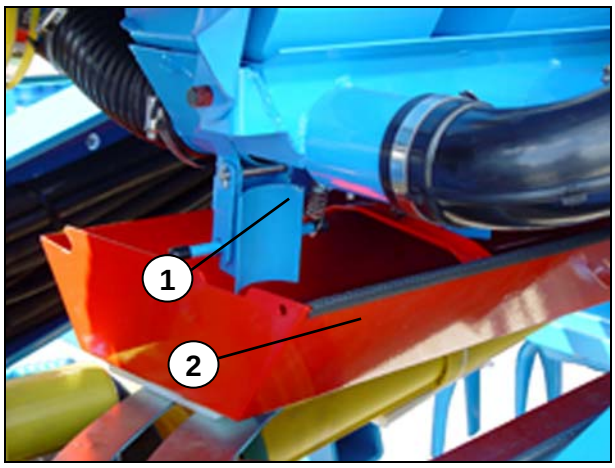
* Высевные катушки для мелких семян отключить
** Узкие высевные катушки отключить, если горох или бобы в них остались
*** Ворошильный вал отключить

390 0598 10.06

14 VIDANGE DE LA TRÉMIE

La vidange de la trémie peut se faire par le biais de l'auget de calibrage ou par les distributeurs ; la vidange de faibles quantités résiduelles se fait par l'auget de calibrage, celle de quantités plus importantes pourra se faire par les différents distributeurs.

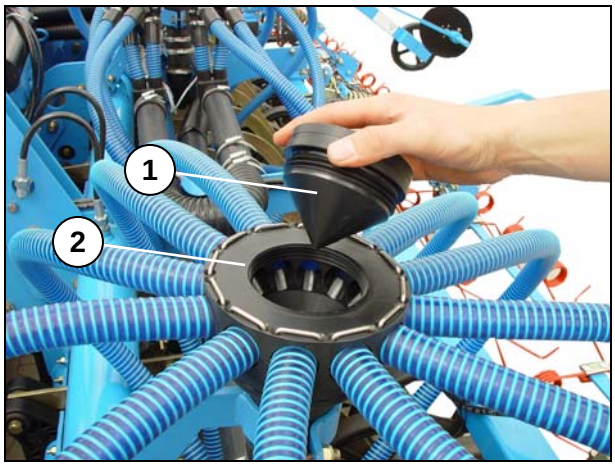
14.1 Vidange dans l'auget de calibrage

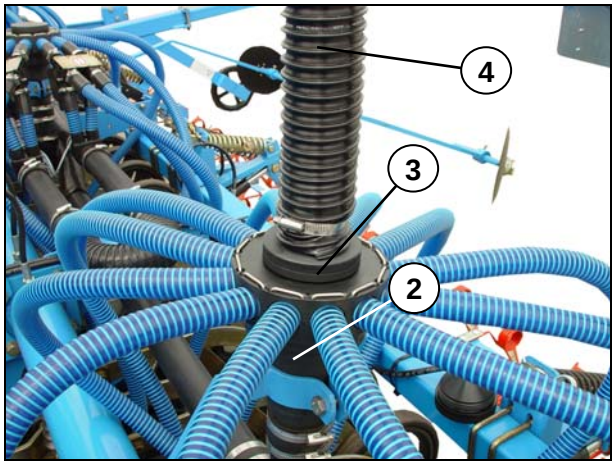


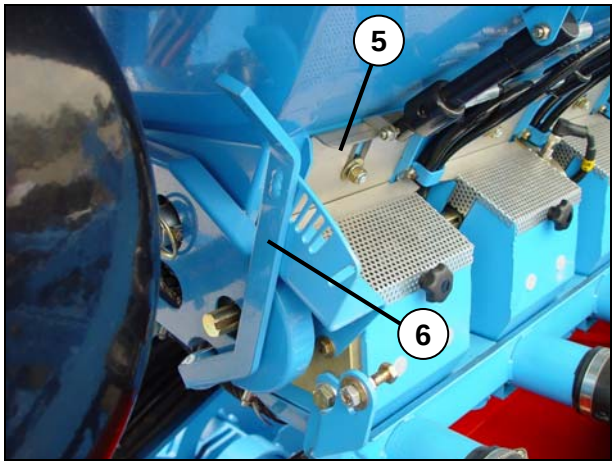
- Sortez l'auget de calibrage (2) de son support.
- Glissez l'auget de calibrage (2), avant d'ouvrir les trappes de vidange, sous l'unité de dosage.
- Faites basculer les trappes de vidange (1).
- Récupérez le reste de semence se trouvant dans l'auget de calibrage (2).
- Refermez les trappes de vidange (1).
- Videz l'auget de calibrage (2).
- Remettez l'auget de calibrage (2) dans son support.

14.2 Vidange par le biais du distributeur

La vidange de la trémie se fait pneumatiquement par le biais de la turbine.







La trémie peut, au choix, être vidangée via un ou plusieurs distributeurs de la manière suivante :

- Sortez l'auget de calibrage de son support.
- Fermez les coulisseaux d'arrêt (5) des unités de dosage ne servant pas à la vidange.
- Ouvrez la trappe de fond complètement en basculant le levier de la trappe de fond (6).
- Dévissez la pointe de distributeur (1).
- Vissez l'embout de raccordement (3) avec flexible (4) sur le distributeur (2).
- Mettez la turbine en fonction par le biais de la commande électronique jusqu'à ce que la vidange de la trémie soit effectuée.
- Ouvrez à nouveau les coulisseaux d'arrêt (5) fermés.
- Récupérez le reste de semence se trouvant dans l'auget de calibrage.
- Videz l'auget de calibrage.
- Remettez l'auget de calibrage dans son support.

- Après transvasement :
- Remettez, une fois la vidange effectuée, la trappe de fond dans la position souhaitée.
- Dévissez l’embout de raccordement (3) avec flexible (4).
- Revissez la pointe de distributeur (1).

15 PNEUMATIQUES

ATTENTION

- Pour tout travail sur les pneumatiques, faire attention à ce que l'appareil soit bien immobilisé (cales).
- Le montage des pneus suppose des connaissances suffisantes et des outils de montage conformes aux prescriptions.
- Les travaux de réparations sur les pneus et sur les roues ne doivent être réalisés que par des professionnels et avec des outils de montage conformes.
- Contrôler régulièrement la pression des pneus. Respecter la pression des pneus prévue.

Les pressions d'air minimales et maximales admises pour les pneumatiques sont spécifiées dans le tableau ci-dessous.

Désignation	Sculpture	Pression d'air min. admise (bar)	Pression d'air max. admise (bar)
420/65 R 20	XM 108	1,5	1,8
405/70-20	AS 504	2,5	3,2

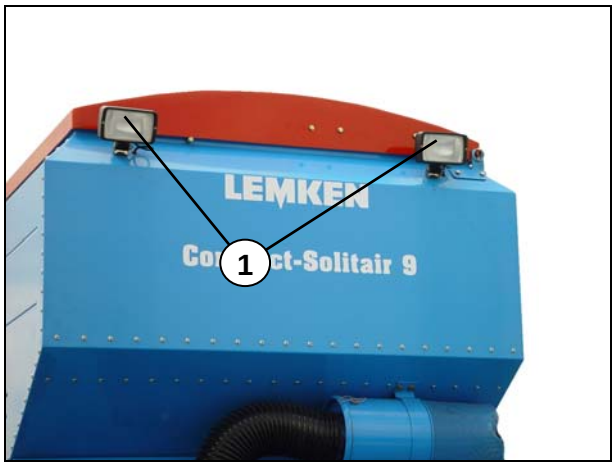
Charge admissible par pneumatique gonflé à différents pressions à une vitesse maximale admissible de 25 km/h.

405/70-20	2,5 bar	3,2 bar
25 km/h	3 075 kg	3 400 kg

420/65 R20	1,5 bar	1,8 bar
25 km/h	1 770 kg	1 770 kg

Pour des raisons de sécurité, la pression des pneumatiques ne doit jamais dépasser la pression maximale admissible ! De même, la pression des pneumatiques ne doit jamais être inférieure à la pression minimale indiquée.

16 PHARES DE TRAVAIL



Les phares de travail (1) s’allument et s’éteignent par le biais du menu d'entrée sur le boîtier de commande. Le système d’éclairage du tracteur doit être allumé.

Voir le mode d'emploi de la commande électronique.

16.1 Retourner la charrue en bout de champ

DANGER

Risque d'endommagement de pièces

Il existe, en cas de non remontée complète de l'outil, un danger d'endommagement des pièces en cas de retournement non conforme en bout de champ.

Il faut, avant d'entreprendre le retournement en bout de champ, que l'outil soit complètement remonté avant d'effectuer le pivotement pour éviter tout endommagement de l'outil.

Le retour en bout de champ ne doit s'effectuer qu'à une vitesse de déplacement adaptée aux conditions du terrain et du sol.

Avant le retour en bout de champ :

- Relevez l’outil complètement.

Après le retour en bout de champ :

- Faites descendre l'outil en ligne droite, à une vitesse de déplacement adaptée, jusqu'à la profondeur de travail préréglée.

17 PRESCRIPTIONS VISANT LA CONDUITE SUR LA VOIE PUBLIQUE

17.1 Généralités

Lorsque la machine doit être transportée sur la voie publique, elle doit être équipée d'un éclairage, d'un balisage et d'un équipement conformes aux règlements en vigueur. Il est obligatoire de respecter les décrets et prescriptions légales nationales concernant la circulation sur les voies publiques.

17.2 Système de freinage

Il faut s'assurer que le tracteur auquel est attelé un appareil atteigne toujours la décélération de freinage prescrite.

17.3 Vitesse de transport

La vitesse de transport maximale autorisée est de 25 km/h.

17.4 Dimensions pour le transport

AVERTISSEMENT

Danger dû à un appareil porté de hauteur trop importante

Il est possible que la hauteur de la machine repliée soit trop importante. Le danger au passage sous des ponts, porches et lignes à haute tension est donc accru.

- Assurez-vous de ne pas dépasser la hauteur de transport de 4 m.
- Assurez-vous de ne pas dépasser la largeur de transport de 3 m.

Avant de faire rouler la machine sur une voie publique, vous devez vous assurer que les dimensions maximales autorisées de

3m pour la largeur de transport et

4 m de hauteur de transport

ne soient pas dépassées.

- Relevez la machine complètement.
- Repliez entièrement les traceurs.
- Repliez les parties latérales. Voir la section « Repliement des parties latérales ».
- Mettez l'étrilleuse en position de transport.

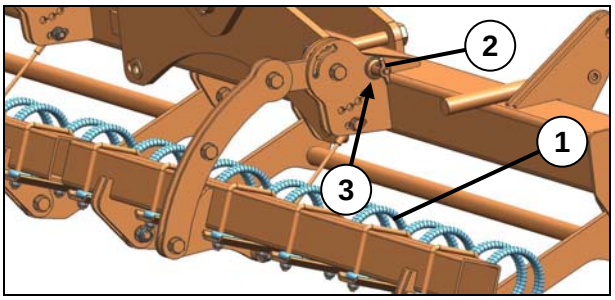
En relation avec la largeur de travail de 6 m, l’appareil doit, après avoir été entièrement soulevé et replié, être quelque peu baissé de manière à ne pas dépasser la hauteur de transport autorisée de 4 m.

17.5 Mesures préparatoires avant circulation sur la voie publique

Avant toute circulation sur la voie publique il faudra vérifier le fonctionnement des éléments et des dispositifs de sécurité suivants et les utiliser et les commander en respectant le présent mode d'emploi :

- Etrilleuse
- Traceur
- Roue à impulsions
- Terminal de commande
- Verrouillage hydraulique pour le transport
- Vanne d'arrêt
- Dispositifs de protection
- Éclairage

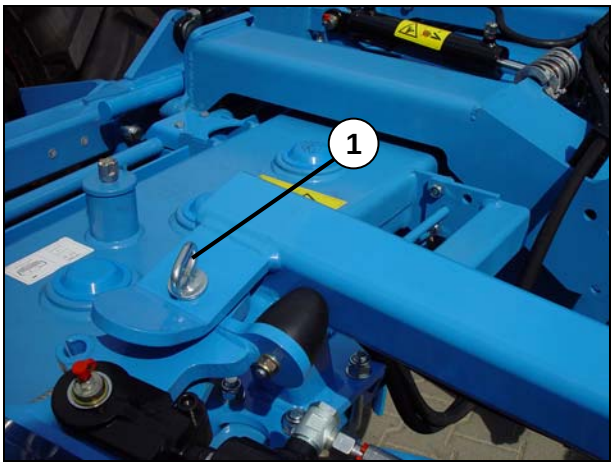
17.5.1 Etrilleuse



Avant de circuler sur la voie publique, il faut à chaque fois mettre l'étrilleuse (1) en position de transport.

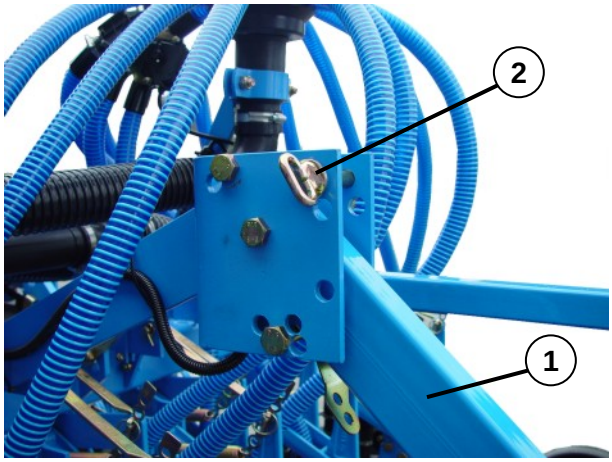
- Démontez les goupilles (2).
- Basculez l'étrilleuse (1) en vous aidant de la clé à fourche simple de 50 mm.
- Verrouillez l'étrilleuse (1) en position de transport en plaçant les goupilles (2) dans les orifices (3).

17.5.2 Traceur



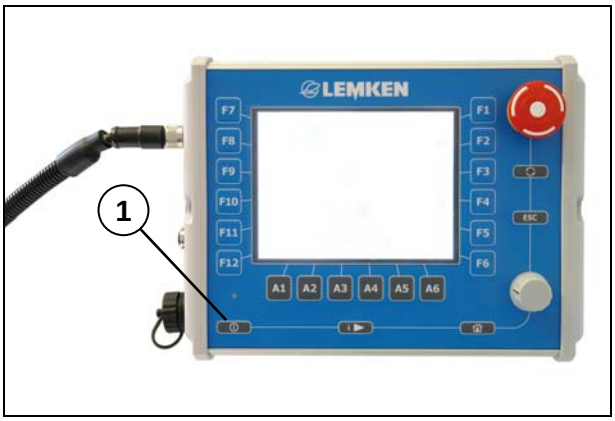
- Verrouillez le traceur en position de transport par le biais de la goupille (1).
- Mettez la machine en position de transport.

17.5.3 Roue à impulsions



- Basculez le bras de roue (1) en position haute.
- Verrouillez le bras de roue (1) à l'aide de la goupille (2).

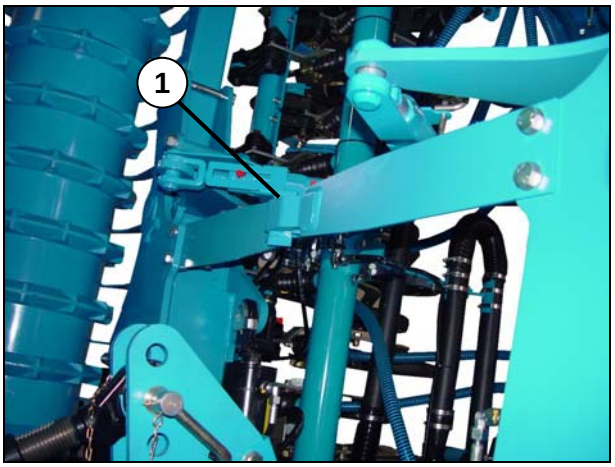
17.5.4 Terminal de commande

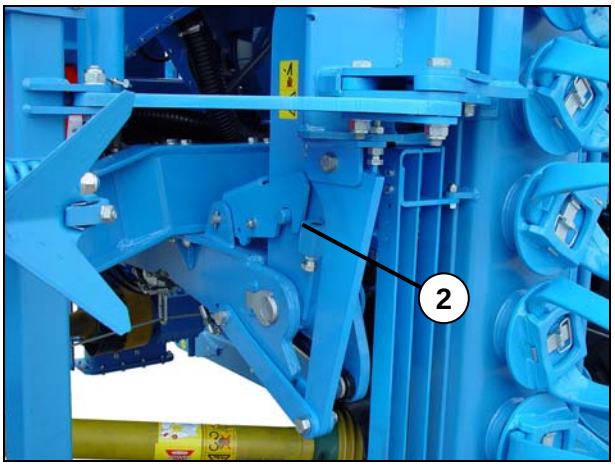


Avant tout transport de la machine, désactiver impérativement le terminal de commande.

– Coupez la commande électronique en appuyant sur la touche (1) du terminal de commande.

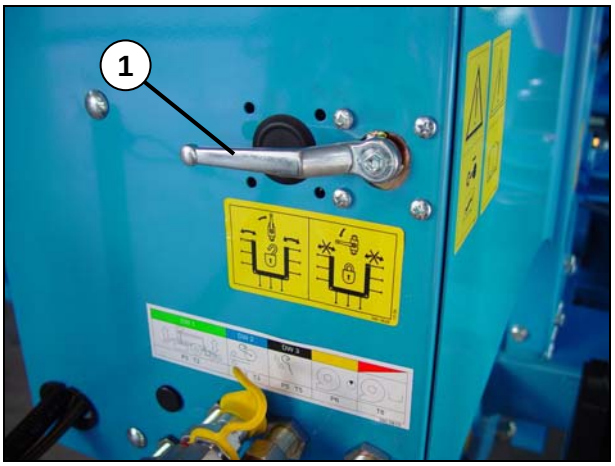
17.5.5 Verrouillage hydraulique pour le transport

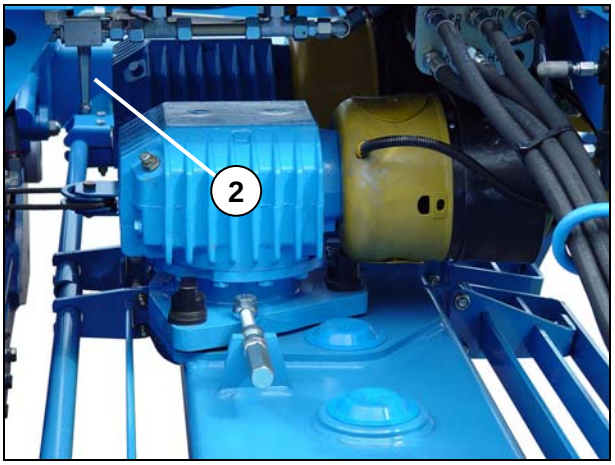




– Vérifiez que le verrouillage de transport hydraulique de la barre de distribution (1) et de la herse rotative est fait dans les règles (2).

17.5.6 Vanne d'arrêt





– Vérifiez que les vannes d'arrêt suivantes sont fermées correctement :

- Parties latérales (1)
- Tiges de relevage (2)
- Timon à trois points d’ancrage (3)

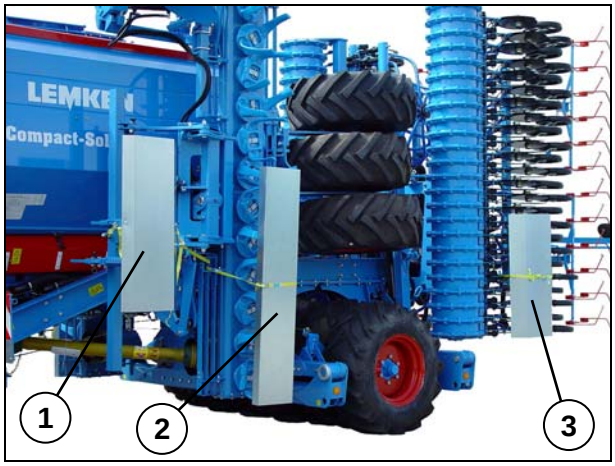
17.5.7 Dispositifs de protection

AVERTISSEMENT

Danger de blessure

Les dents ou les disques peuvent blesser d'autres usagers de la route.

– Avant de rouler sur la voie publique, montez toujours les protections.



Avant de rouler sur la voie publique, il faut que vous ayez recouvert de leurs dispositifs de protection les parties suivantes de l'appareil :

- Disques niveleurs de trace / Effaceur de traces de roue
- Dents couteaux
- Doubles disques

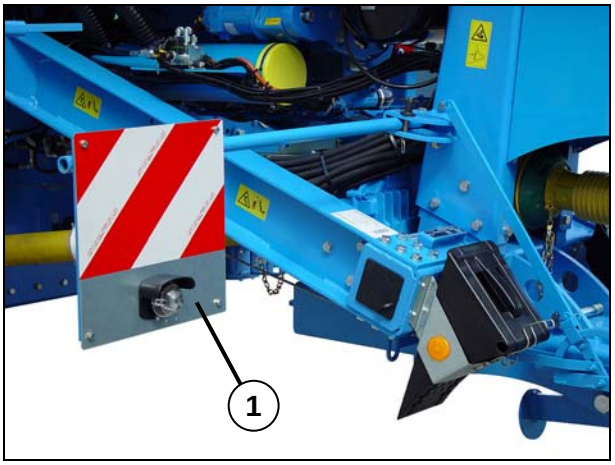
– Rentrez les parties latérales, voir le paragraphe « Repliage ».

– Démontez les dispositifs de protection (1) (Longueur : 1120 mm) par le biais d'une sangle aux disques niveleurs de trace / Effaceur de traces de roue. Les parties de l'appareil doivent être totalement recouvertes par le dispositif de protection.

– Démontez les dispositifs de protection (2) Longueur : 1 650 mm) par le biais d'une sangle aux dents couteaux. Le dispositif de protection doit se refermer dans le plan de la dent couteau la plus basse.

– Démontez les dispositifs de protection (3) (Longueur : 1 470 mm) par le biais d'une sangle aux doubles disques. Le dispositif de protection doit se refermer dans le plan du double disque le plus bas.

17.5.8 Éclairage



– Dépliez le cas échéant les tableaux lumineux (1).

– Vérifiez le fonctionnement correct des éclairages avant et arrière.

18 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Compact-Solitair 9 K K	Pneumatiques 420/65 R20 125 A8	Pneumatiques 405/70-20 131 A8
Nombre de socs avec 125 mm d'écart entre les rangs	48	48
Nombre de socs avec 167 mm d'écart entre les rangs	36	36
Trémie [l]	4.500	4.500
Poids à vide approx. [kg]	11.000	11.000
Nombre de rotors	24	24
Longueur approx. [mm]	6530 - 9230	6530 - 9230
Longueur supplémentaire avec outils montés (marquage de pré-émergence, étrilleuse S) approx. [mm]	0 - 510	0 - 510
Largeur approx. [mm]	3000	3000
Hauteur approx. [mm]	3620	3620
Vitesse maximale sur route plane [km/h]	25	25
Vitesse maximale sur terrain accidenté [km/h]	*	*
Poids total autorisé [kg]	14.000	15.000
Charge à l'essieu autorisée [kg]	10.500	11.500
Charge d'appui autorisée [kg]	3.500	3.500
Puissance de tracteur de / à [KW / PS]	147–232 / 200–315	147–232 / 200–315
Puissance de tracteur maximale pour des pivots de montage de catégorie III [KW / PS]	185 / 251	185 / 251

* Vitesse réduite adaptée !

19 METTRE L'OUTIL HORS SERVICE

19.1 Arrêt de l'appareil en cas d'urgence

- En cas d'urgence arrêtez l'outil à partir du tracteur.
- Arrêtez le moteur du tracteur.
- Retirez la clef de contact.

ATTENTION

Endommagement dû à un mauvais stockage de l'outil

Lorsque l'outil n'est pas stocké de manière correcte, l'humidité ou les saletés peuvent l'endommager.

L'outil doit de plus toujours être stocké sur un sol plat et suffisamment solide.

- L'appareil doit toujours être nettoyé avant d'être déposé.
- Assurez-en le graissage en respect du « Plan de graissage ».

19.2 Elimination

Les composantes métalliques et plastiques doivent être recyclées.

- Lors de l'élimination de l'appareil, veillez à respecter les règles environnementales concernant l'élimination des composantes, et des matériaux auxiliaires et carburants.

20 MAINTENANCE ET ENTRETIEN

20.1 Règles de sécurité spécifiques

20.1.1 Généralités

MISE EN GARDE

Danger de blessure lors des travaux de maintenance et d'entretien

Il existe toujours un risque de blessure lorsque l'on effectue des travaux de maintenance et d'entretien.

- N'utilisez que des outils appropriés, des escabeaux, estrades et éléments de soutien adaptés.
- Portez toujours des vêtements de protection.
- N'effectuez les travaux de maintenance et d'entretien que sur des outils ouverts, déposés ou soutenus par des cales appropriées évitant qu'ils ne basculent ou ne s'abaissent.

20.1.2 Qualification du personnel

ATTENTION

Risque d'accident dû au manque de qualification du personnel de maintenance ou d'entretien

Les travaux de maintenance et d'entretien demandent une qualification particulière.

Les travaux de maintenance et d'entretien ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cet effet.

20.1.3 Equipement de protection

ATTENTION

Risque d'accident dû à un travail sans équipement de protection

Un risque de danger accru existe lorsqu'on réalise des travaux de maintenance, d'entretien ou de réparation.

– Portez toujours l'équipement de protection approprié.

20.1.4 Arrêtez l'outil lors de la maintenance et de l'entretien

AVERTISSEMENT

Risque d'accident dû à un tracteur en marche

Si le tracteur se met à rouler lors des travaux de maintenance et d'entretien, ceci peut causer des blessures.

- Lorsque vous effectuez des travaux sur la machine, arrêtez le moteur du tracteur.
- Sécurisez le tracteur de manière à ce qu'il ne puisse être redémarré.
- Retirez la clef de contact.
- Apposez un panneau de mise en garde devant l'outil et devant le tracteur indiquant à des personnes extérieures que des travaux de maintenance sont en cours.
- Calez le tracteur pour éviter qu'il ne roule.

20.1.5 Travaux sur le système hydraulique

MISE EN GARDE

Risque d'accident dû à l'expulsion de liquide hydraulique

Une fuite de fluide hydraulique (huile) sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

- Avant tout travail sur le circuit hydraulique, détendez-le.
- Lorsque vous travaillez sur le circuit hydraulique, vous devez porter des vêtements de protection appropriés.

20.1.6 Travaux sur le système électrique

ATTENTION

Endommagement de l'outil dû à un travail sous tension électrique

Lorsque l'appareil est encore alimenté en électricité par le tracteur, travailler sur le système électrique va endommager celui-ci.

- Avant tout travail sur le circuit électrique, débranchez l'outil de l'alimentation électrique fournie par le tracteur.

20.1.7 Travail sous un outil en suspension

Risque d'accident dû au dépliage ou à l'abaissement de pièces ou d'outils.

MISE EN GARDE

Il est mortellement dangereux de travailler sous des outils ou des pièces en suspension ou bien à côté d'outils ou de pièces pouvant effectuer une rotation.

- Calez toujours le tracteur pour éviter qu'il ne roule. Retirez la clef de contact et sécurisez le tracteur pour qu'il ne puisse être redémarré.
- Calez et sécurisez les pièces et outils en suspension ou pivotés à l'aide de cales adaptées.

20.1.8 Outillage utilisé

Risque d'accident dû à l'utilisation d'un outillage inadapté

MISE EN GARDE

Travailler avec un outillage inadapté ou défectueux peut conduire à des accidents et à des blessures.

– N'effectuez les travaux sur l'outil qu'avec un outillage adapté et en bon état de fonctionnement. Ceci est tout particulièrement vrai lorsque l'on utilise des appareils de levage.

Risque de se blesser le dos

MISE EN GARDE

Travailler dans une mauvaise position lors du montage ou de la fixation de pièces lourdes ou encombrantes peut causer des blessures au dos demandant une convalescence de longue durée.

Les travaux de montage et de maintenance ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela.

– N'effectuez les travaux sur l'outil qu'avec un outillage adapté et en bon état de fonctionnement. Ceci est tout particulièrement vrai lorsque l'on utilise des appareils de levage.

MISE EN GARDE

Risque d'accident dû au dérapage d'un outil

Lorsque l'on travaille en force, par exemple pour desserrer des écrous, l'outil utilisé peut déraper. Il peut alors causer des blessures de la main sur des pièces à arête vive.

- Evitez de travailler en force et utilisez des outils adaptés (tiges de rallongement par exemple).

Vérifiez l'usure des écrous et têtes de vis etc. et demandez si nécessaire l'avis d'un spécialiste.

20.2 Protection de l'environnement

- Veillez à ce que tous les produits auxiliaires utilisés lors des travaux de maintenance et d'entretien soient éliminés en respect des règles sur l'environnement.
- Tous les composants recyclables doivent être recyclés.
- Respectez les règles applicables dans votre pays.

20.3 Graissage

Blessures oculaires dues à la graisse

AVERTISSEMENT

Lors du graissage des points de graissage, de la graisse sous pression importante peut sortir entre les pièces et causer des blessures oculaires. En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

- Lors du graissage, portez des vêtements de protection et tout particulièrement des lunettes.

- Pour tous les travaux de graissage, n'utilisez que des lubrifiants respectueux de l'environnement et possédant la spécification indiquée.
- Assurez-vous d'une bonne mobilité des tous les éléments de chaîne, boulons, guidages, etc.
- Lubrifiez toutes les pièces mobiles à l'aide d'une graisse ou d'une huile universelle de bonne qualité.

Les graisseurs sont protégés des encrassements par des bouchons de protection.

- Remplacez immédiatement ceux qui sont cassés ou manquants.
- Effectuez l'entretien de la machine en respect de la section « Intervalles des entretiens »

De plus, à la fin de la saison :

- Graissez toutes les goupilles.
- Graissez les tiges de piston des vérins hydrauliques à l'aide d'une graisse non acide DIN 51 502.
- Graissez toutes les surfaces pouvant rouiller.
- Placez les bouchons de protection sur tous les raccords des conduites hydrauliques.
- Placez les bouchons de protection sur tous les raccords des liaisons électroniques.

20.4 Lubrifiants – Transmissions

20.4.1 Boîte de vitesses et transmission à cardan

- Lors de la vidange, veillez à une propreté parfaite.
- Disposez de l'huile usagée en respectant les directives de mise au rebut en vigueur.

Sont autorisés pour la boîte de vitesse et les transmission à cardan latérales, les lubrifiants suivants :

Boîte de vitesses	Transmission à cardan
3,5 l d'huile minérale	1,8 l d'huile minérale
Mobilube HD 85W-140 (Mobil)	Mobilube HD 85W-140 (Mobil)
ou	ou
• BP Energear FE SAE 80W-140 (BP)	• BP Energear FE SAE 80W-140 (BP)
• Deagear EP-C SAE 85W-140 (DEA)	• Deagear EP-C SAE 85W-140 (DEA)
• Shell Spirax HD 85W-140 (SHELL)	• Shell Spirax HD 85W-140 (SHELL)

20.4.2 Boîte à vitesses

- Lors de la vidange de graisse fluide, veillez à une propreté parfaite.
- Disposez de la graisse fluide usagée en respectant les directives de mise au rebut en vigueur.
- Ne pas mélanger la graisse fluide à d'autres graisses.

Respecter les quantités suivantes de graisse fluide lors de la vidange :

33 l de Olit 00 (Optimol) pour chaque unité de herse rotative (66 l au total)

20.5 Boîte de vitesses

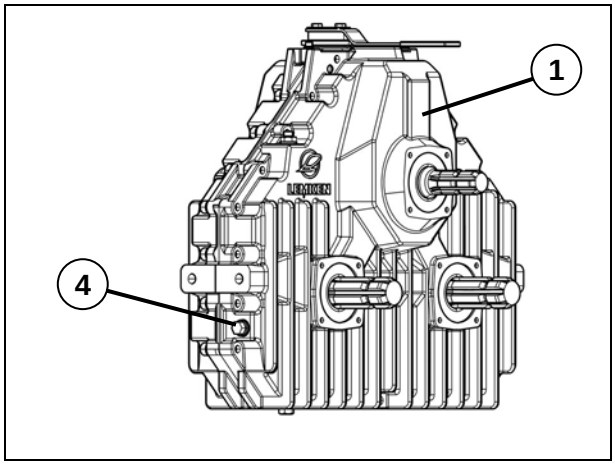
ATTENTION

Pour le contrôle du niveau d'huile : Arrêter la prise de force, couper le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.

Avant de faire la vidange ou de contrôler le niveau d’huile, placez l'appareil à l’horizontale sur un sol plat.

20.5.1 Contrôle du niveau d'huile

Le niveau d’huile de la boîte de vitesse (1) doit être contrôlé quotidiennement.



L’huile doit toujours arriver jusqu’à la vis de contrôle (4) de la boîte de vitesse.

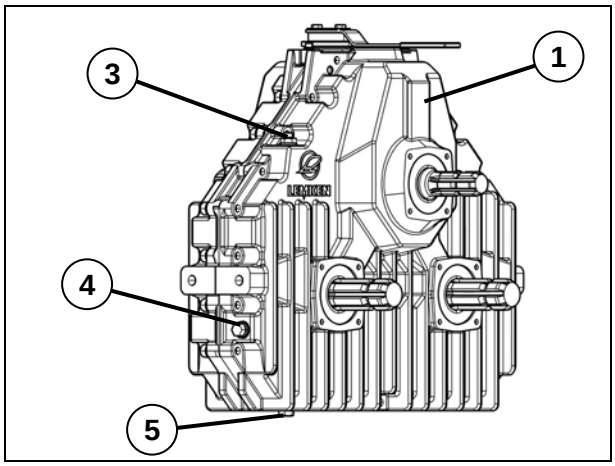
Si le niveau d'huile n'atteint pas la vis de contrôle (4), il faut rajouter de l'huile.

Cf. chapitre « Rajouter de l'huile" en page 149.

20.5.2 Vidange d'huile

La première vidange d'huile de la boîte de vitesse (1) doit être effectuée après 50 heures de fonctionnement.

Toutes les autres vidanges se font toutes les 500 heures de fonctionnement et au moins une fois par an.



La vidange d'huile s'effectue de la manière suivante :

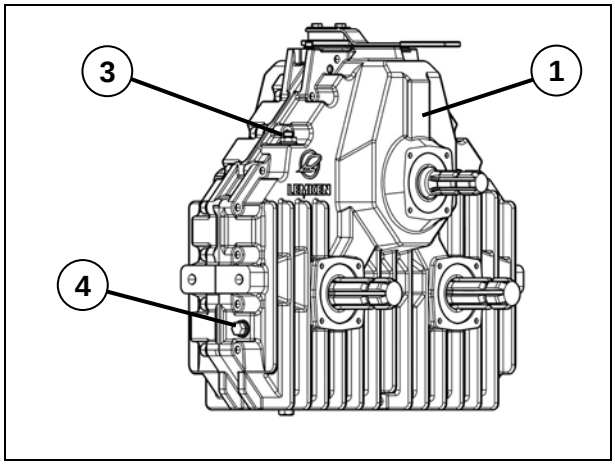
- Positionnez un récipient de récupération sous la vis de purge (5).
- Démontez la vis de remplissage (3).
- Démontez la vis de purge (5).
- Récupérez l'huile usée qui s'écoule.
- Remontez la vis de purge (5).
- Démontez la vis de contrôle (4).
- Remettez de l'huile neuve en vous servant d'un entonnoir.

Dès que l'huile se met à s'écouler par l'orifice de contrôle :

- Remontez la vis de contrôle (4).
- Remontez la vis de remplissage (3).

20.5.3 Rajouter de l'huile

Si le niveau d'huile n'atteint pas la vis de contrôle (4), il faut rajouter de l'huile.



Pour rajouter de l'huile, procéder de la manière suivante :

- Démontez la vis de remplissage (3).
- Démontez la vis de contrôle (4).
- Remettez de l'huile neuve en vous servant d'un entonnoir.

Dès que l'huile se met à s'écouler par l'orifice de contrôle :

- Remontez la vis de contrôle (4).
- Remontez la vis de remplissage (3).

20.6 Transmission à cardan

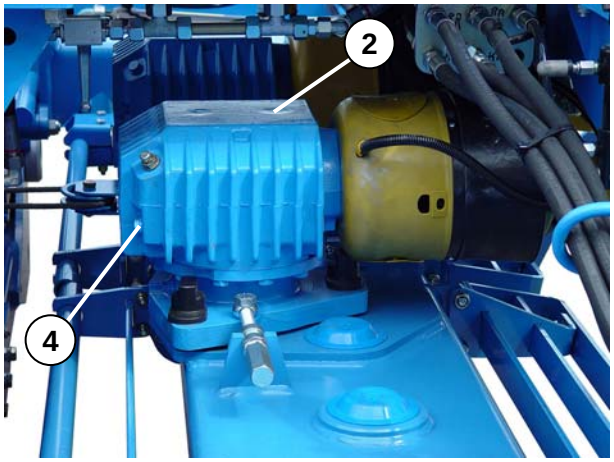
ATTENTION

Pour le contrôle du niveau d'huile : Arrêter la prise de force, couper le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.

Avant de faire la vidange ou de contrôler le niveau d'huile, placez l'appareil à l'horizontale sur un sol plat.

20.6.1 Contrôle du niveau d'huile

Le niveau d'huile de la transmission à cardan (2) doit être contrôlé quotidiennement.



L'huile doit toujours arriver jusqu'à la vis de contrôle (4) de la transmission.

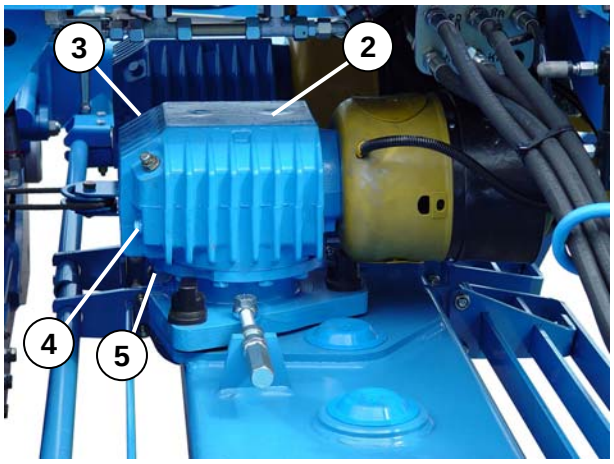
Si le niveau d'huile n'atteint pas la vis de contrôle (4), il faut rajouter de l'huile.

Cf. chapitre « Rajouter de l'huile" en page 149.

20.6.2 Vidange d'huile

La première vidange d'huile de la transmission à cardan (2) doit être effectuée après 50 heures de fonctionnement.

Toutes les autres vidanges se font toutes les 500 heures de fonctionnement et au moins une fois par an.



La vidange d'huile s'effectue de la manière suivante :

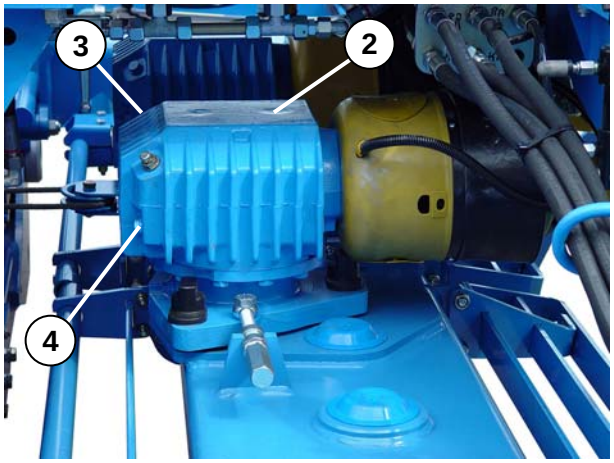
- Positionnez un récipient de récupération sous la vis de purge (5).
- Démontez la vis de remplissage (3).
- Démontez la vis de purge (5).
- Récupérez l'huile usée qui s'écoule.
- Remontez la vis de purge (5).
- Démontez la vis de contrôle (4).
- Remettez de l'huile neuve en vous servant d'un entonnoir.

Dès que l'huile se met à s'écouler par l'orifice de contrôle :

- Remontez la vis de contrôle (4).
- Remontez la vis de remplissage (3).

20.6.3 Rajouter de l'huile

Si le niveau d'huile n'atteint pas la vis de contrôle (4), il faut rajouter de l'huile.



Pour rajouter de l'huile, procéder de la manière suivante :

- Démontez la vis de remplissage (3).
- Démontez la vis de contrôle (4).
- Remettez de l'huile neuve en vous servant d'un entonnoir.

Dès que l'huile se met à s'écouler par l'orifice de contrôle :

- Remontez la vis de contrôle (4).
- Remontez la vis de remplissage (3).

20.7 Boîte à vitesses

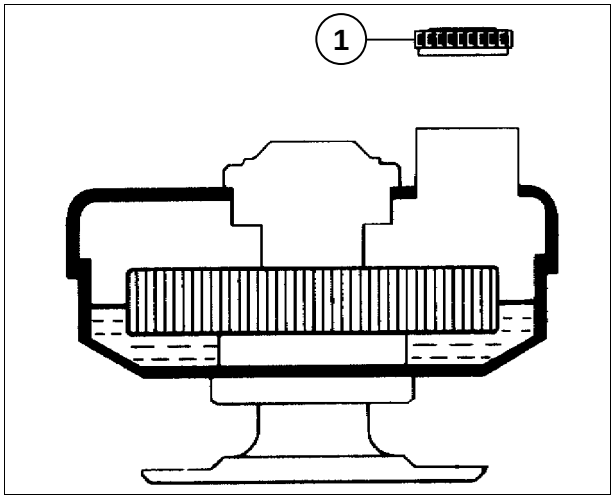
ATTENTION

Pour le contrôle de la graisse fluide : Arrêter la prise de force, couper le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.

La graisse liquide utilisée dans la boîte de vitesse de la herse rotative a une durée de vie élevée. Une vidange n’est nécessaire qu'après 4000 heures de fonctionnement.

20.7.1 Contrôle de la graisse fluide

Avant le contrôle de la graisse fluide, il faut déplier l'appareil et le déposer sur un sol plan.



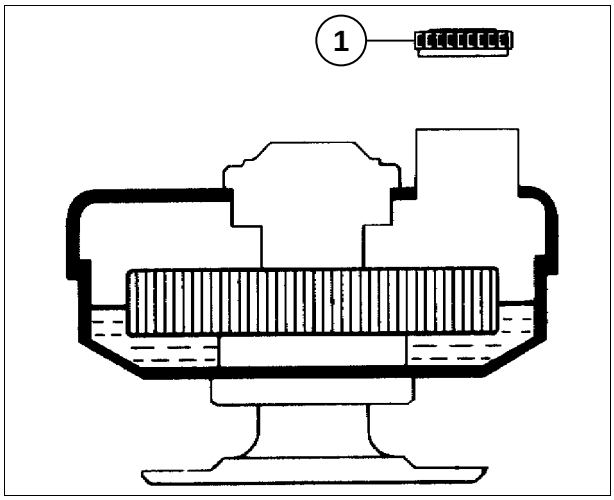
Le contrôle de la graisse fluide, à effectuer annuellement et sur une herse rotative encore chaude, se fait de la manière suivante :

- Dévissez le couvercle (1) de la boîte de vitesse.

Les engrenages doivent se trouver pour moitié immergés dans la graisse fluide.

Si les engrenages ne se trouvent pas pour moitié dans la graisse, il faut rajouter de la graisse fluide.

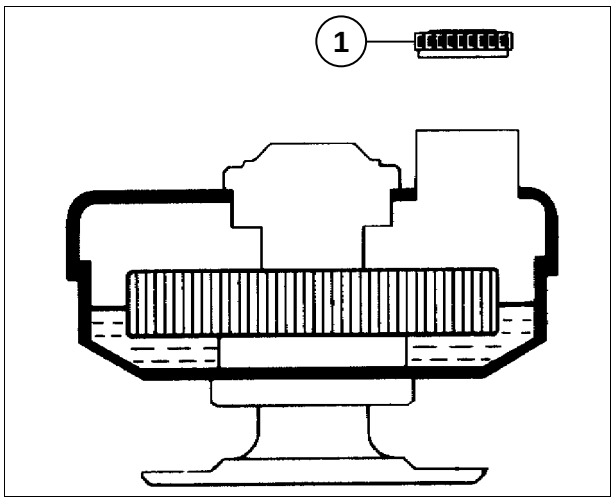
20.7.2 Vidange de la graisse fluide



– Après 4000 heures de fonctionnement, vidangez la graisse fluide.

En cas de condensation importante (la graisse fluide prend une couleur blanchâtre) il est nécessaire également d'effectuer une vidange.

20.7.3 Refaire le plein de graisse liquide



– Refaites le plein de graisse liquide dès que les engrenages ne sont plus immergés pour moitié.

20.8 Intervalles de maintenance

20.8.1 Après la 1ère mise en service (au plus tard 2 heures après)

Contrôler :	**Que faire ?**
Ecrous des roues	– Resserrez tous les écrous des roues au couple de serrage indiqué. Voir la section « couples de serrage ».
Raccords vissés	– Resserrez toutes les vis et écrous sur l'outil aux couples de serrage indiqués. Voir la section « couples de serrage ».

20.8.2 Contrôle quotidien

Contrôler :	**Que faire ?**
Pneumatiques	– Vérifier l'usure et l'endommagement éventuel des pneus. – Vérifiez la pression des pneus et, si nécessaire, corrigez-la. Voir le paragraphe « Pneumatiques et pression », en page **129**.
Flexibles hydrauliques	– Vérifiez l'étanchéité et le bon état des flexibles hydrauliques. – Remplacez immédiatement des flexibles hydrauliques endommagés ou défectueux. Les flexibles hydrauliques doivent être remplacés au plus tard 6 ans après leur date de fabrication. N'utiliser que des tuyaux flexibles hydrauliques homologués par Lemken.
Dispositifs de sécurité	– Vérifiez que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement. Voir la section « Systèmes de protection ».
Outils pour le travail du sol	– Vérifiez le bon état, usure et endommagement, de tous les outils pour le travail du sol. – Remplacez toute pièce endommagée ou usée.
Boîte de vitesses	– Contrôlez le niveau d'huile.

20.8.3 Contrôle hebdomadaire

Contrôler :	**Que faire ?**
Ecrous des roues	– Vérifiez que tous les écrous des roues soient correctement fixés et resserrez-les au besoin en respectant les moments de serrage demandés.
Raccords vissés	– Resserrez toutes les vis et écrous sur l'outil aux couples de serrage indiqués. – Au besoin, utilisez des produits adhésifs pour sécuriser les vis. Voir la section « couples de serrage ».
Réservoir d'air comprimé	– Purgez le réservoir d'air comprimé à l'aide de la vanne de purge. Voir le paragraphe « Purge du réservoir d'air comprimé ».
Filtre à air comprimé	– Nettoyez le filtre du circuit de freinage. Voir la section « Nettoyage du filtre ».

20.9 Plan de graissage

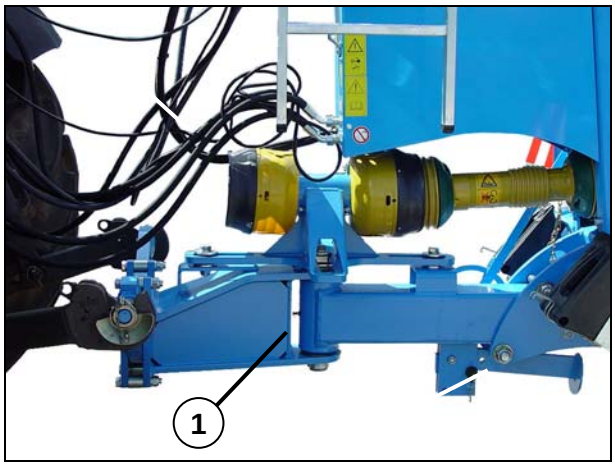
Pour tous les graissages, n'employez que la graisse de qualité Olistamoly 2 ou une graisse de qualité identique.

	Nombre de points de graissage	Toutes les 50 heures de fonctionnement	Toutes les 100 heures de fonctionnement	1x par an au minimum Avant la pause hivernale
Timon				
Graisseur d'articulation (1)	1	x		x
Joint à croisillon de l'arbre de transmission - centre	8	Voir le mode d'emploi spécifique de l'arbre de transmission		
Roulement de support de l'arbre de transmission - centre	8			
Herse rotative				
Vérin hydraulique de support de l'effaceur de traces de roue (2)	4		x	x
Vérin hydraulique du cadre (3)	4		x	x
Système pendulaire de l'articulation (4)	2	x		x
Articulation du cadre (5)	2		x	x
Vérin hydraulique de la profondeur de travail (6)	4	x		x
Traceur				
Vérin hydraulique (7)	2		x	x
Articulation de pliage (8)	2		x	x
Palier de disque (9)	2		x	x

	Nombre de points de graissage	Toutes les 50 heures de fonctionnement	Toutes les 100 heures de fonctionnement	1x par an au minimum Avant la pause hivernale
Rouleau Packer à pneus				
Vérin hydraulique du cadre (10)	4		x	x
Articulation du cadre (11)	4		x	x
Articulation du système pendulaire (12)	4	x		x
Essieu				
Paliers de roue (13)	8		x	x
Levier de frein	4			x
Paliers de moyeux	4			x
Barre de distribution				
Vérin hydraulique des tiges de relevage (14)	4	x		x
Articulation des tiges de relevage (15)	2	x		x
Barre conductrice supérieure (16)	2			x
Vérin hydraulique du repliage (17)	4		x	x
Articulation du cadre (18)	2		x	x
Articulation du système pendulaire (19)	2	x		x
Manchon de serrage du réglage de profondeur (20)	4			x
Articulation du bras basculant de la herse-étrille-S (21)	4			x
Articulation de la herse-étrille-S (22)	4		x	x
Articulation du marquage de pré-émergence (23)	2			x
Graisser les surfaces				
Disques niveleurs de trace				x

	Nombre de points de graissage	Toutes les 50 heures de fonctionnement	Toutes les 100 heures de fonctionnement	1x par an au minimum Avant la pause hivernale
Disques d'alimentation				x
Socs à disques				x
Traceur				x
Effaceur de traces de roue				x
Tige de piston – Utiliser une graisse sans acide !				x
Goupilles				x

20.9.1 Timon



– Lubrifiez le graisseur (1) au niveau de l'articulation de la barre de traction

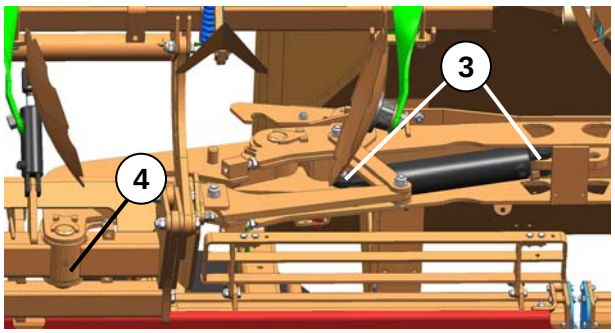
- Toutes les 50 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

– Lubrifiez les joints à croisillon et les paliers de support de l'arbre de transmission
(voir l'empreinte sur le tube de protection)

20.9.2 Herse rotative

– Lubrifiez les graisseurs (2) au niveau du vérin hydraulique du support des effaceurs de traces de roue droite et gauche

- Toutes les 100 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

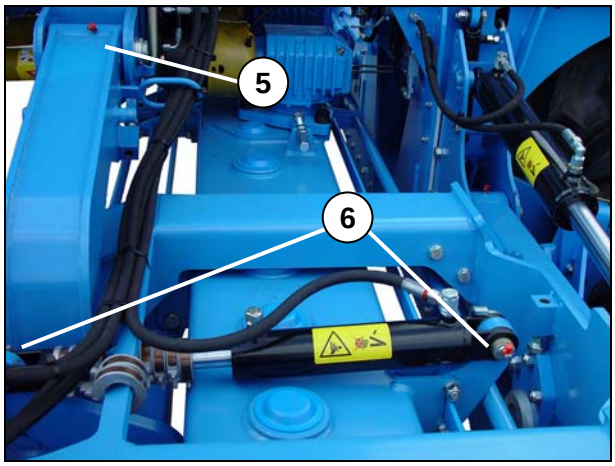


– Lubrifiez les graisseurs (3) au niveau du vérin hydraulique du cadre droite et gauche

- Toutes les 100 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

– Lubrifiez les graisseurs (4) au niveau de l'articulation du système pendulaire droite et gauche

- Toutes les 50 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale



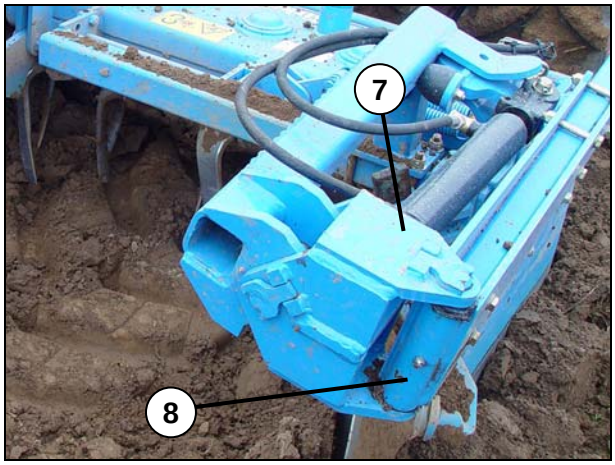
– Lubrifiez le graisseur (5) au niveau de l'articulation du cadre droite et gauche

- Toutes les 100 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

– Lubrifiez les graisseurs (6) au niveau du vérin hydraulique de la profondeur de travail de la herse rotative

- Toutes les 50 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

20.9.3 Traceur

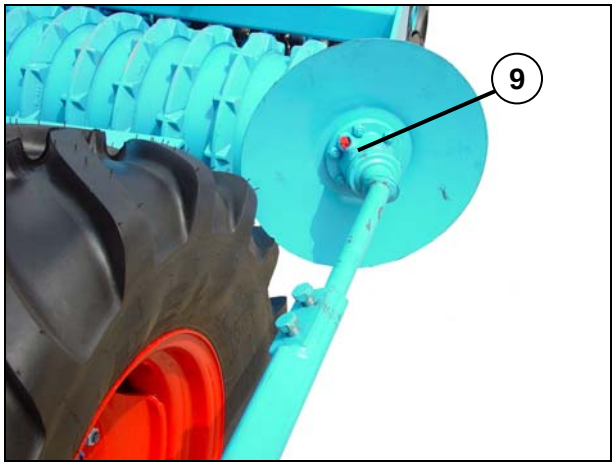


– Lubrifiez les graisseurs (7) au niveau du vérin hydraulique du traceur droite et gauche

- Toutes les 100 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

– Lubrifiez le graisseur (8) au niveau de l'articulation de pliage droite et gauche

- Toutes les 100 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale



– Lubrifiez le graisseur (9) au niveau du palier du disque niveleur de trace

- Toutes les 100 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

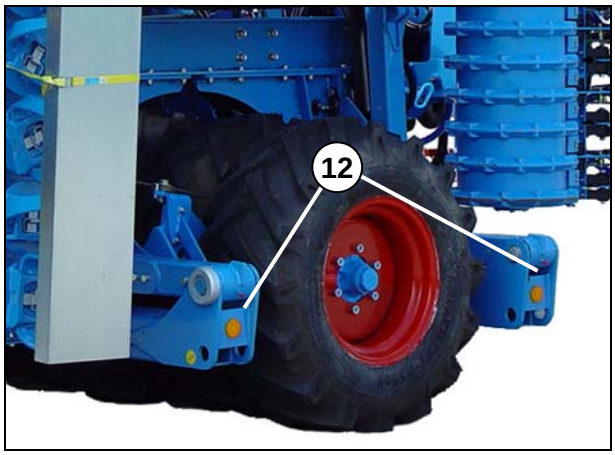
20.9.4 Rouleau Packer à pneus

– Lubrifiez les graisseurs (10) au niveau du vérin hydraulique du cadre droite et gauche

- Toutes les 100 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

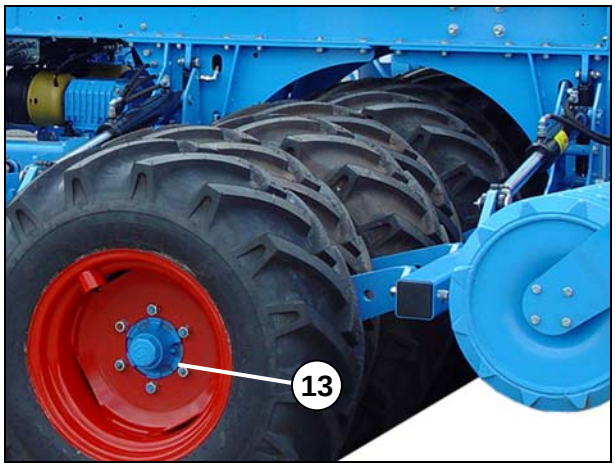
– Lubrifiez le graisseur (11) au niveau de l'articulation du cadre droite et gauche

- Toutes les 100 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale



– Lubrifiez le graisseur (12) au niveau de l'articulation du système pendulaire droite et gauche

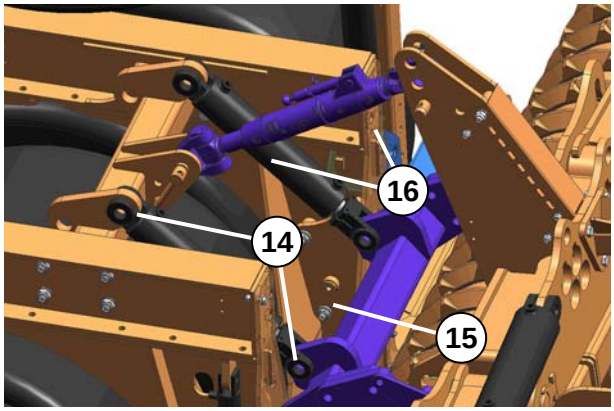
- Toutes les 50 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale



– Lubrifiez le graisseur (13) au niveau du palier de roue (10 cm³ de graisse au maximum)

- Toutes les 100 heures de service
- Avant la pause hivernale

20.9.5 Barre de distribution



– Lubrifiez les graisseurs (14) au niveau du vérin hydraulique des tiges de relevage

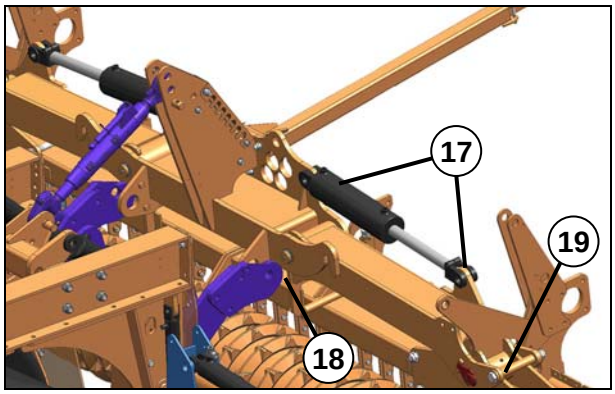
- Toutes les 50 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

– Lubrifiez l'articulation (15) au niveau des tiges de relevage

- Toutes les 50 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

– Lubrifiez les graisseurs (16) au niveau de la barre conductrice supérieure

- 1x par an au minimum avant la pause hivernale



– Lubrifiez les graisseurs (17) au niveau du vérin hydraulique du système de repliage droite et gauche

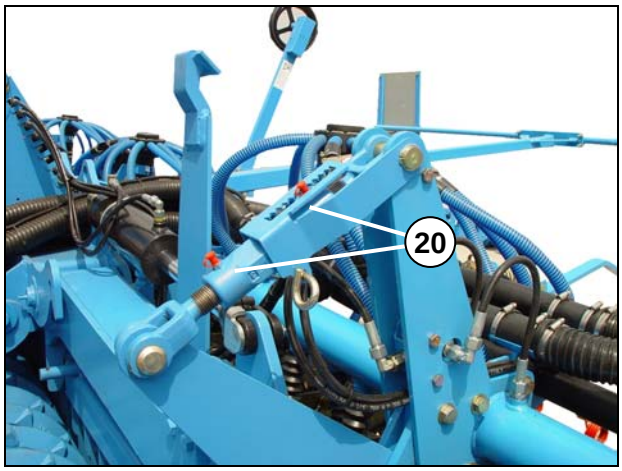
- Toutes les 100 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

– Lubrifiez les graisseurs (18) au niveau de l'articulation du cadre droite et gauche

- Toutes les 100 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

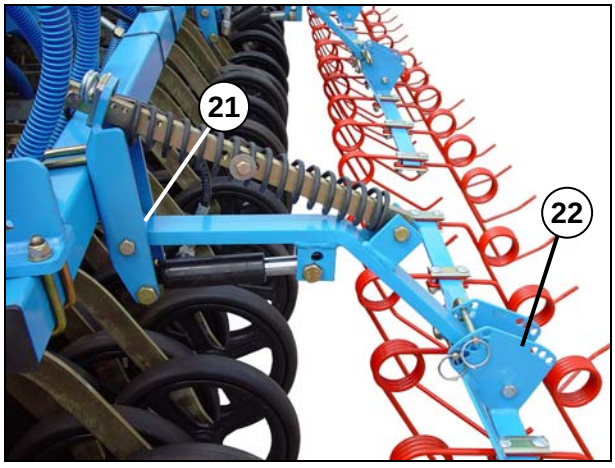
– Lubrifiez les graisseurs (19) au niveau de l'articulation du système pendulaire droite et gauche

- Toutes les 50 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale



– Lubrifiez les graisseurs (20) au niveau du manchon de serrage du réglage de profondeur droite et gauche

- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

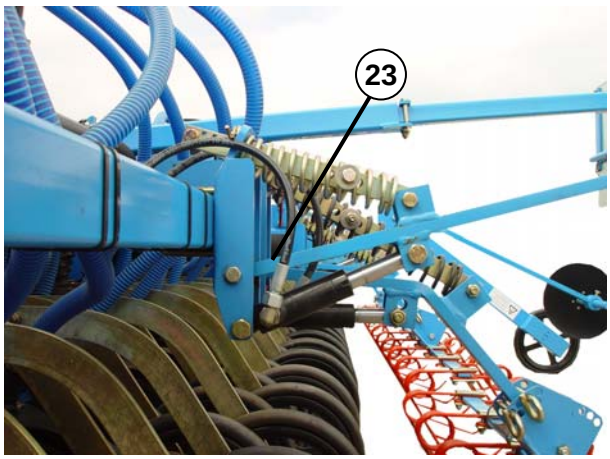


– Lubrifiez le graisseur (21) au niveau de l'articulation du bras basculant de la herse-étrille-S

- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

– Lubrifiez le graisseur (22) au niveau de l'articulation de la herse-étrille-S

- Toutes les 100 heures de service
- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

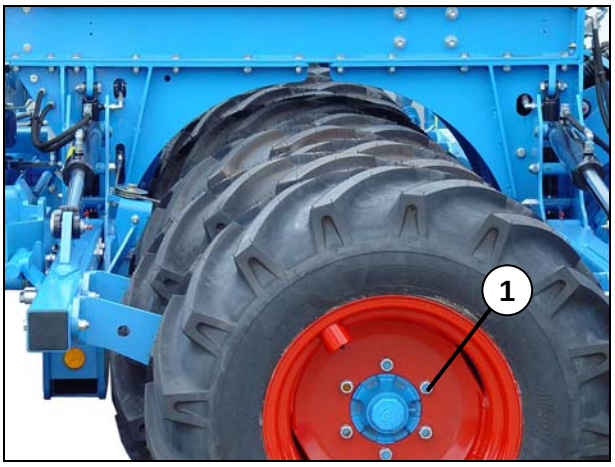


– Lubrifiez le graisseur (23) au niveau de l'articulation du marquage de pré-émergence

- 1x par an au minimum avant la pause hivernale

20.10 Essieu

20.10.1 Ecrous des roues



– Contrôlez la tension (couple de serrage) des écrous des roues (1)

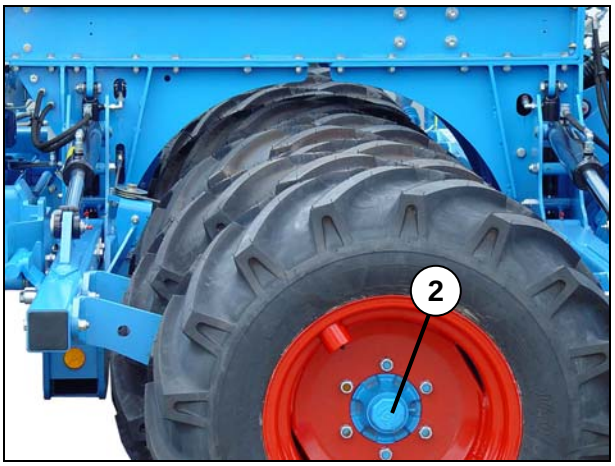
- Après les 8 premières heures de service
- Après la première sortie sous charge
- Toutes les 50 heures de service

– Le cas échéant, resserrez les écrous des roues diagonalement à l'aide d'une clef dynamométrique.

Vous trouverez les couples de serrage des différents boulons et écrous des roues dans le tableau suivant :

Filetage	Couple de serrage
M12x1,5	80 Nm
M14x1,5	125 Nm
M18x1,5	290 Nm
M20x1,5	380 Nm
M22x1,5	510 Nm

20.10.2 Couvercles de moyeu



– Contrôlez régulièrement les couvercles de moyeu (2) :

- Pour vérifier leur positionnement correct
- Leur bon état

– Faites remplacer immédiatement par une personne autorisée tout couvercle de moyeu (2) perdu ou usé.

20.10.3 Paliers de moyeux

– Faites exécuter par une personne autorisée les opérations suivantes :

- Contrôle semestriel du jeu et de l'usure des paliers de moyeux
- Graissage du palier de moyeu tous les deux ans

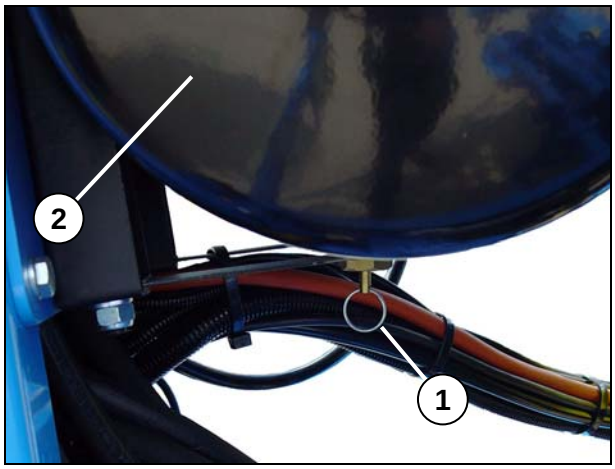
20.11 Système de freinage

– Après chaque sortie, contrôlez les freins pour vous assurer de leur fonctionnement correct.

– Faites exécuter par une personne autorisée les opérations suivantes :

- Contrôle trimestriel du jeu et de l'usure des freins

20.11.1 Purge du réservoir d'air comprimé

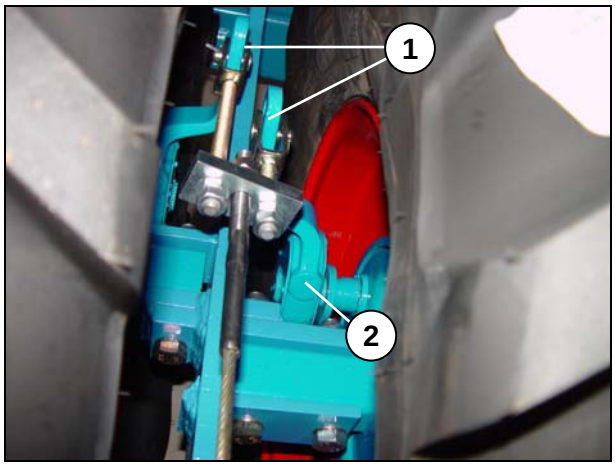


Purgez régulièrement le réservoir d'air comprimé (2) de l'eau de condensation.

– Tirez ou poussez la goupille (1) de la vanne de purge sur le côté.

L'eau de condensation est purgée du réservoir sous l'action de l'air comprimé.

20.11.2 Rattrapage de l'usure du frein

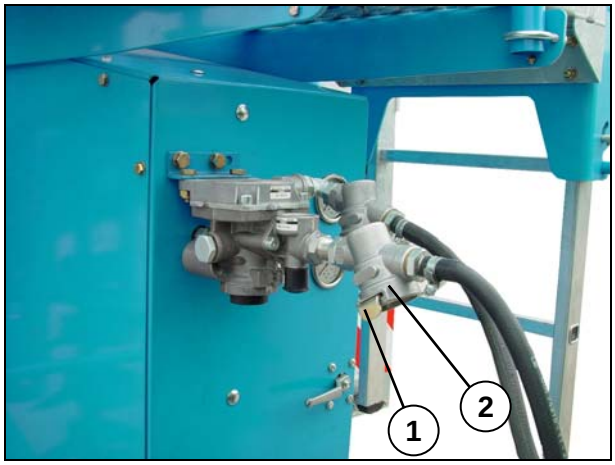


Le réglage du frein doit être effectué par un personnel autorisé et qualifié.

– Vous devez ajuster le frein lorsque le levier de frein (1) effectue une course de plus de 40 mm lors d'un freinage.

Il faut agir sur la vis de réglage (2) de manière à ce que le levier de frein n'ait qu'une course de 25 mm – 35 mm lors du freinage.

20.11.3 Nettoyer le filtre



- Déposez l'appareil.
- Débranchez les flexibles de freinage.
- Retirez la plaque de protection (1).
- Retirez la cartouche du boîtier du filtre (2). La cartouche filtrante est maintenue en place par un ressort.
- Nettoyez la cartouche filtrante à la soufflette.
- Au besoin et selon le niveau d'encrassement, changez-la.
- Replacez la cartouche filtrante.
- Replacez la plaque de protection.

20.12 Paliers des rotors

Le jeu des paliers des rotors doit régulièrement être surveillé. Durant les 1000 premières heures d'utilisation, ce contrôle sera effectué toutes les 200 heures de travail et ensuite toutes les 20 heures. Lorsque le jeu augmente de manière notable, les paliers correspondants doivent alors être remplacés pour éviter d'endommager les roues dentées dans les limiteurs à friction, voire d'endommager les limiteurs eux-mêmes.

20.13 Dents

Les dents usagées doivent être remplacées à temps.

AVERTISSEMENT

Risque de danger dû à l'abaissement de l'outil

Il est mortellement dangereux de travailler sous des outils ou des pièces en suspension ou bien à côté d'outils ou de pièces pouvant effectuer une rotation.

- Toujours sécuriser le tracteur pour qu'il ne roule pas, retirer la clé de contact et sécuriser le tracteur contre toute mise en service non désirée.
- Calez et sécurisez les pièces et outils en suspension ou pivotés à l'aide de cales adaptées.

Pour le remplacement de dents, il faut que l'appareil soit replié, relevé et verrouillé.

20.14 Arbre de transmission

- Contrôlez régulièrement l'arbre de transmission pour voir s'il coulisse facilement.
- Procédez à un graissage régulier de l'arbre de transmission.
- Contrôlez quotidiennement le tube de protection de l'arbre de transmission au niveau du fonctionnement et de la sécurité.
- Veillez à ce que le tube de protection de l'arbre de transmission ne puisse pas se voir entraîner en rotation.
- Faites réparer par un professionnel tout arbre de transmission en mauvais état.

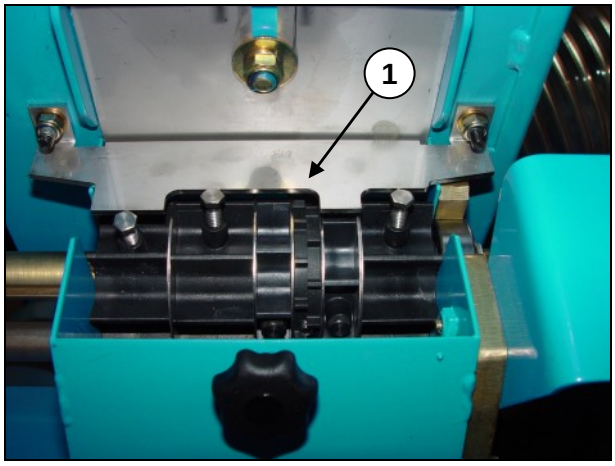
20.15 Nettoyage des unités de dosage

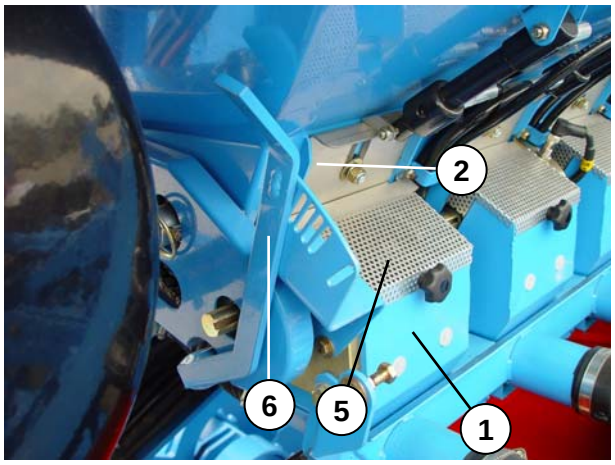
AVERTISSEMENT

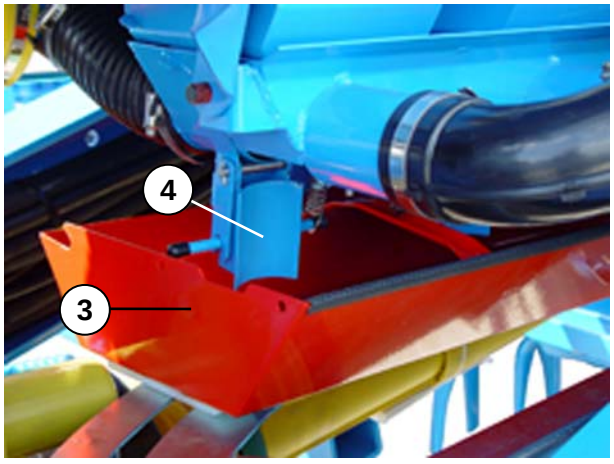
Danger de blessure dû à un arbre de semis en rotation

Lorsque le terminal de commande est en marche et que l'arbre du semoir est en rotation, il existe un danger de se blesser. Pour cette raison :

- Avant de travailler sur les galets semeurs, mettez toujours le terminal de commande électronique hors fonction.







Les unités de dosage (1) doivent régulièrement être entretenues : avec le colza, au moins une fois par jour.

- Fermez les coulisseaux d'arrêt (2).
- Amenez l'auget de calibrage (3) en position.
- Ouvrez les trappes de vidange (4).
- Démontez les dispositifs de protection (5).
- Ouvrez la trappe de fond complètement par action sur le levier (6).
- Nettoyez maintenant les unités de dosage (1) à l'air comprimé.
- Remettez la trappe de fond dans sa position antérieure.
- Refermez les trappes de vidange (4).
- Ouvrez les coulisseaux d'arrêt (2).
- Montez le couvercle de protection (5).
- Remettez l’auget de calibrage (3) dans le support prévu.

20.16 Vis

Toutes les vis et tous les écrous doivent être resserrés après les premières heures d'utilisation – après 8 heures au maximum. Il faut ensuite en vérifier le serrage toutes les 50 heures, le cas échant les resserrer et leur mettre du Loctite.

Vous trouverez les couples de serrage des différentes vis au tableau suivant :

Classe de résistance	**8.8**	**10.9**	**12.9**
Diamètre / filetage	Moment de serrage [Nm]	Moment de serrage [Nm]	Moment de serrage [Nm]
M6	9,7	13,6	16,3
M8 / M8x1	23,4	32,9	39,6
M10 / M10x1,25	46,2	64,8	77,8
M12 / M12x1,25	80,0	113	135
M14	127	178	213
M16 / M16x1,5	197	276	333
M20	382	538	648
M24 / M24x2	659	926	1112
M30 / M30x2	1314	1850	2217

20.17Vérifiez les raccords sur le tracteur

20.17.1 Raccords

MISE EN GARDE

Risque d'accident dû à l'expulsion de liquide hydraulique

Une fuite de fluide hydraulique (huile) sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

- Pour la recherche de fuites utilisez un moyen de détection conforme en raison du risque de blessures.
- Portez toujours des habits de protection appropriés.

- Effectuez un contrôle visuel des raccords pneumatiques et hydrauliques.
- Surveillez les surfaces joints des raccords pneumatiques et les fuites d'huile des raccords hydrauliques.
- Branchez les conduites hydrauliques et de freinage sur le tracteur et vérifiez-en l'étanchéité et la pression.

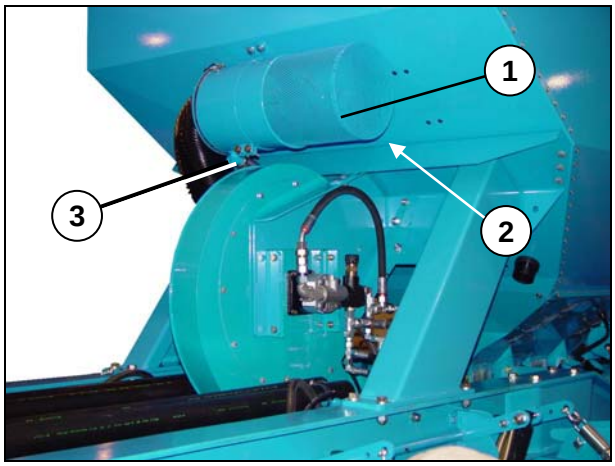
Tout raccord défectueux ou présentant une fuite doit immédiatement être réparé ou remplacé dans un garage professionnel.

20.17.2 Prises et câbles

- Effectuez un contrôle visuel des câbles et prises.
- Veillez à ce que les plots de contact ne soient ni tordus ni cassés dans les prises et que les brins ne soient pas à nu.

Toute prise ou tout câble défectueux doit être soit remplacé soit réparé par un atelier spécialisé.

20.18 Cyclone



Le cyclone (1) retient de l'ordre de 85 % des poussières contenues dans l'air aspiré et les évacue automatiquement.

20.18.1 Contrôler le cyclone

Il faut régulièrement s'assurer du bon fonctionnement du cyclone en procédant comme suit :

– Jetez de la poussière dans les orifices d'aspiration (2) du cyclone (1).

S'il ne sort pas de poussière par l'orifice d'évacuation automatique (3), il faut nettoyer le cyclone.

20.18.2 Nettoyer le cyclone

– Desserrez les crampons.
– Démontez le couvercle avec le tuyau.
– Nettoyez le cyclone à l'air comprimé.
– Remontez le couvercle.
– Fixez le couvercle avec le tuyau à l'aide des crampons.

20.19 Conduites hydrauliques

Il faut vérifier régulièrement l’absence d'endommagements et de fuites des conduites hydrauliques. Les tuyaux endommagés ou non étanches doivent être immédiatement remplacés.

Les tuyaux hydrauliques doivent être changés au plus tard 6 ans après la date de fabrication mentionnée sur les tuyaux hydrauliques.

Seuls les tuyaux hydrauliques homologués par le fabricant de la machine peuvent être utilisés.

- Vérifiez l’absence d’endommagement et de fuites des tuyaux hydrauliques.
- Remplacez immédiatement des flexibles hydrauliques endommagés ou défectueux.

21 DÉPANNAGE

ATTENTION Avant de dépanner, il faut obligatoirement :

- déposer l'outil au sol,
- arrêter la prise de force et le moteur du tracteur,
- retirer la clé de contact.

Ce n'est qu'ensuite que l'on peut effectuer le dépannage.

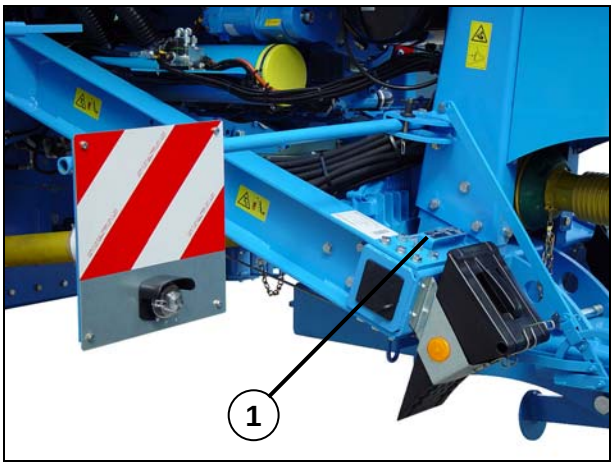
21.1.1 Généralités

Panne	Cause	Remède
Les dents bloquent, le limiteur contrôleur à cames se déclenche.	Un objet est coincé entre les dents.	– Otez l'objet.
La prise de force tourne mais pas les dents.	Le levier de la boite de vitesse se trouve en position médiane.	– Mettez le levier à la position désirée.

21.1.2 Equipement électrique

Panne	Cause	Remède
L'éclairage ne fonctionne pas	• La prise n'est pas branchée	– Branchez la prise.
	• Rupture de câble	– Remplacez le câble.
	• L'ampoule est grillée	– Remplacez l'ampoule.
	• Le fusible du tracteur est grillé	– Remplacez le fusible.

22 PLAQUE SIGNALÉTIQUE



La plaque signalétique (1) se trouve à l'avant, sur le châssis à droite.

23 BRUIT

En marche, le niveau de bruit de l’appareil se trouve en dessous de 70 dB (A).

24 REMARQUES

Nous attirons votre attention sur le fait que les explications contenues dans le présent mode d’emploi ne permettent de dériver aucun droit, notamment en ce qui concerne la conception de l’engin, étant donné qu’il est constamment perfectionné et que ces perfectionnements ne figurent pas dans le mode d’emploi au moment de son impression.

INDEX

à système de montage rapide 99
Abaissement 91
Arbre d'agitateur 87
Arbres de distribution 80
Attelage 66
Barre niveleuse 107
Boîte de vitesses 93
Caractéristiques techniques 139
Changement de sens de rotation des rotors 97
Commande séquentielle 88
Commutation de largeurs partielles 118
Coulisseaux d'arrêt 84
Cyclone 174
Dents couteaux 99
Dépannage 176
Dépliage 76
Désactivation 91
Dimensions pour le transport 132
Dispositifs de commande hydrauliques requis 60
Dispositifs de protection 102, 137
Disques d'alimentation 106
Distributeur 119
Doubles disques 108
Effaceur de traces de roue 103
entretien 141
Essai de débit 85
Etrilleuse 110

Galets semeurs 81
Inclinaison latérale 31
Jalonnage 115
Lames latérales 101
Levage 90
maintenance 141
Mettre l'étrilleuse en position de transport 110
Mise en service 78
Phares de travail 130
Prise de force 101
Profondeur de dépôt des socs du semoir 109
Profondeur de travail de la herse rotative 114
Racleur 108
Rallongement des lames latérales 102
Régimes de rotor 94
rotors 97
Roue à impulsions 116
Rouleau d’attaque 124
Stabilisateurs 51
Symboles 14
Symboles d’avertissement\MERGEFORMAT 19
Système de freinage 131
Système hydraulique de l'appareil 63
Tendeurs 51
Traceur 111
Trappes de fond 84
Trémie 86

Turbine (soufflerie) 117
Unités de dosage..... 170
Vidange de la trémie..... 126
Vitesse de transport..... 30
Vitesse de transport autorisée..... 31

DECLARATION DE CONFORMITE POUR LA CEE

conforme à la directive de la CEE 2006/42/EG

Nous,

Lemken GmbH & Co. KG

Weseler Str.

D-46519 Alpen,

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Semoir Compact-Solitair 9 K K ___ ___ ___ ___ ___ ___

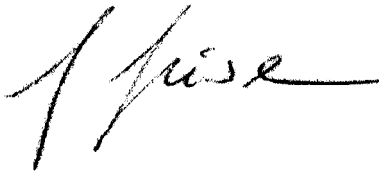
Modèle Numéro de série

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans la directive machines 2006/42/CEE.

Alpen, le

Lieu et date

Signature de la personne autorisée



G.Giesen

(Directeur Développement)

J. Roelse

(Documentation technique)

Personne accréditée pour la préparation des documents techniques :

J. Roelse
Weseler Straße 5
46519 Alpen